МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СЛУЖБА

ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА "ЗНАК ПОЧЕТА"
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ

АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И КОНТРОЛЯ

Методические рекомендации

МОСКВА 1999

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СЛУЖБА

ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА "ЗНАК ПОЧЕТА"
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ВНИИПО
МВД России
Н.П. Копылов

31 декабря 1998 г.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И КОНТРОЛЯ

Методические рекомендации

МОСКВА 1999

УДК 614.844

Автоматические системы пожаротушения и пожарной сигнализации. Правила приемки и контроля: Методические рекомендации. - М.: ВНИИПО, 1999. - 121 с.

Изложены основные требования, определяющие эффективность и безопасность автоматических систем пожаротушения (АСПТ) и автоматических систем пожарной сигнализации (АСПС), соблюдение которых контролируют органы государственного пожарного надзора МВД России на этапах рассмотрения проектов, приемки в эксплуатацию и эксплуатации АСПТ и АСПС.

Методические рекомендации предназначены для сотрудников ГПН МВД России. Они могут представлять интерес для инженерно-технических работников, занимающихся проектированием, монтажом и эксплуатацией АСПТ и АСПС.

Подготовлены сотрудниками ВНИИПО МВД России Н.Б. Арбузовым, А.В. Долговидовым, А.Ф. Жевлаковым, С.В. Пановым, В.В. Пивоваровым, М.Б. Филаретовым.

Согласованы ГУГПС МВД России (письмо от 28.12.98 г. № 20/2.2/3144).

© ВНИИПО МВД России, 1999

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. В настоящих методических рекомендациях излагается порядок контроля органами государственного пожарного надзора (ГПН) МВД Российской Федерации соответствия требованиям пожарной безопасности автоматических систем (установок) пожаротушения и автоматических систем (установок) пожарной сигнализации на этапах их проектирования, приемки в эксплуатацию и эксплуатации.

II. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2. Настоящие методические рекомендации распространяются на автоматические системы (установки) пожаротушения (АСПТ) и автоматические системы пожарной сигнализации (АСПС), вводимые в эксплуатацию или эксплуатируемые на объектах, подконтрольных органам государственного пожарного надзора Российской Федерации.

3. Необходимость оснащения объектов автоматическими установками пожаротушения и пожарной сигнализации регламентируется "Федеральным законом о пожарной безопасности" (ст. 5, 6), ГОСТ 12.1.004-91, НПБ 110-96 "Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками тушения и обнаружения пожара", "Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации" (ППБ 01-98), соответствующими ведомственными нормами и правилами.

4. Участие органов ГПН в обеспечении требований пожарной безопасности в области пожарной автоматики осуществляется в ходе детальных обследований объектов и в процессе нормативно-технической работы на следующих этапах:

при рассмотрении проектно-сметной документации на АСПТ (АСПС);

при приемке АСПТ (АСПС) в эксплуатацию;

в процессе эксплуатации АСПТ (АСПС) .

5. Настоящие методические рекомендации предназначены для работников ГПН и специалистов в области автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации.

III. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

6. В настоящих методических рекомендациях использованы ссылки на следующие документы:

Федеральный закон о пожарной безопасности.

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.3.046-91 ССБТ. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования.

ГОСТ 12.4.009-83 ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.

ГОСТ 12.4.026-76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности.

ГОСТ 27331-87 Пожарная техника. Классификация пожаров.

ГОСТ Р 50588-93 Пенообразователи для тушения пожаров. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ Р 50680-94 Установки водяного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний.

ГОСТ Р 50800-95 Установки пенного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний.

ГОСТ Р 50898-96 Извещатели пожарные. Огневые испытания.

ГОСТ Р 50969-96 Установки газового пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний.

ГОСТ Р 51046-97 Пожарная техника. Генераторы огнетушащего аэрозоля. Типы и параметры.

ГОСТ Р 51091-97 Установки порошкового пожаротушения автоматические. Типы и основные параметры.

СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий.

СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

СНиП 2.04.09-84 Пожарная автоматика зданий и сооружений.

СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения.

СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.

СНиП 11-01-95 Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.

СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

ПУЭ-85 Правила устройства электроустановок.

ПБ 10-115-96 Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

ППБ 01-98 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации.

НПБ 03-93 Порядок согласования органами государственного пожарного надзора Российской Федерации проектно-сметной документации на строительство.

НПБ 04-93 Порядок государственного пожарного надзора за строительством объектов иностранными фирмами на территории Российской Федерации.

НПБ 05-93 Порядок участия органов государственного пожарного надзора Российской Федерации в работе комиссий по приемке в эксплуатацию законченных строительством объектов.

НПБ 21-98 Установки аэрозольного пожаротушения. Нормы и правила проектирования и применения.

НПБ 22-96 Установки газового пожаротушения автоматические. Правила проектирования и применения.

НПБ 56-96 Установки порошкового пожаротушения импульсные. Временные нормы и правила проектирования и эксплуатации.

НПБ 57-97 Приборы и аппаратура пожарной сигнализации и пожаротушения. Помехоустойчивость и помехоэмиссия. Общие технические требования. Методы испытаний.

НПБ 67-98 Установки порошкового пожаротушения автоматические. Модули. Общие технические требования. Методы испытаний.

НПБ 105-95 Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.

НПБ 110-96 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками тушения и обнаружения пожара.

НПБ 155-91 Пожарная техника. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний.

НПБ 170-98 Порошки огнетушащие общего назначения. Общие технические требования. Методы испытаний.

СП 21-101-98 Система нормативных документов в строительстве. Свод правил. Обеспечение безопасности людей при пожаре.

Наставление по организации и осуществлению государственного пожарного надзора в Российской Федерации. Приложение к приказу ГУГПС МВД России от 25.05.95 г. № 10.

РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений.

РД 78.145-93 Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.

IV. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

7. В настоящих методических рекомендациях приняты следующие обозначения и сокращения:

АСПС - автоматическая система пожарной сигнализации;

АСПТ- автоматическая система пожаротушения;

АУВП - автоматическая установка водяного пожаротушения;

АУПП - автоматическая установка пенного пожаротушения;

ГОА - генератор огнетушащего аэрозоля;

ГОС - газовый огнетушащий состав;

МАУПТ- модульная автоматическая установка порошкового пожаротушения;

ОТВ - огнетушащее вещество;

АУП - автоматика установок пожаротушения;

ПБ - пожарная безопасность;

ПИ - пожарный извещатель;

ППКП - прибор приемно-контрольный пожарный;

ППУ - прибор пожарный управления;

ПС - пожарная сигнализация;

ПЦН- пульт централизованного наблюдения;

УАП- установка аэрозольного пожаротушения;

УГП- установка газового пожаротушения;

ЭКМ - электроконтактный манометр.

V. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОНТРОЛЮ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ ПБ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ОРГАНОВ ГПС МВД РОССИИ НА ПРОЕКТНО-СМЕТНУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ АСПТ ИЛИ АСПС

8. Заключение органов ГПС выдается на проектно-сметную документацию автоматических систем (установок) пожаротушения и автоматических систем (установок) пожарной сигнализации при наличии в ней отступлений от государственных стандартов, норм, правил (далее норм) проектирования, затрагивающих вопросы пожарной безопасности, а также в случае отсутствия норм проектирования, утвержденных в установленном порядке.

9. Для рассмотрения и согласования проектов АСПТ (АСПС) проектная организация (заказчик) представляет в территориальный орган ГПС следующие материалы:

сопроводительное письмо;

лицензию на соответствующий вид деятельности, выданную органами ГПС МВД России (для действующих объектов) или органами лицензирования Госстроя России (для строящихся и реконструируемых объектов);

комплект проектной документации на АСПТ (АСПС).

10. Проектная документация должна быть оформлена в установленном СНиП 11-01-95 порядке и в соответствии с приложениями 2-10.

11. Комплект проектной документации на автоматическую систему (установку) пожаротушения или автоматическую систему (установку) пожарной сигнализации, представляемый на согласование органам ГПН, должен содержать, как минимум:

задание на проектирование;

проектно-сметную документацию на стадии проекта (рабочего проекта);

12. Задание на проектирование должно быть разработано, оформлено, согласовано и утверждено в соответствии с порядком и правилами, представленными в приложении 1.

13. Задание на проектирование должно быть согласовано с территориальными органами ГПС МВД России.

14. Проектно-сметная документация на АСПТ (АСПС), представляемая на рассмотрение и согласование в территориальный орган ГПС МВД России, должна соответствовать приложениям 2-10.

15. Порядок рассмотрения и согласования проектов АСПТ (АСПС)

15.1. В процессе рассмотрения проекта АСПТ (АСПС) необходимо проконтролировать:

наличие соответствующей лицензии у организации, выполнившей проект;

наличие сертификатов пожарной безопасности для составляющих элементов АСПТ (АСПС), включенных в "Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации";

соответствие исполнения компонентов систем условиям применения;

наличие заключений, свидетельств, сертификатов специализированных организаций о взрывозащищенности оборудования АСПТ (АСПС) при его размещении в помещениях категорий А и Б по НПБ 105-95 и во взрывоопасных зонах по ПУЭ;

правильность выбора способа тушения (объемный, поверхностный, локальный), типа АСПТ;

правильность выбора огнетушащего вещества и принятой для него в расчетах нормативной концентрации (или других нормативных параметров);

правильность выбора параметров подачи ОТВ в соответствии с требованиями норм ПБ для данных типов АСПТ ;

продолжительность подачи (времени выпуска) ОТВ;

интенсивность подачи (секундного расхода) ОТВ;

суммарное количество ОТВ;

инерционность АСПТ;

алгоритм подачи ОТВ (последовательность включения направлений, батарей, модулей, баллонов, ГОА и т. п.);

соответствие размеров объекта (защищаемого помещения) и видов технологических процессов производств требованиям норм на применимость соответствующих огнетушащих веществ, типов АСПТ;

соответствие ограничений на максимальный суммарный объем, площадь, высоту, степень негерметичности объекта и другие параметры требованиям норм для АСПТ соответствующего типа;

соответствие принятых в проекте расчетных геометрических характеристик объекта фактическим;

соответствие допустимого для применения ОТВ напряжения электрооборудования имеющемуся на объекте;

обеспечение выполнения команд и выдачи сигналов электроуправления в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009-83, СНиП 2.04.09-84 и норм ПБ на данный тип АСПТ;

правильность выбора и расстановки насадков, оросителей и пожарных извещателей;

обеспечение равномерности распределения ОТВ (по объему, площади, высоте защищаемого объекта);

принятые в проекте значения времени эвакуации обслуживающего персонала из защищаемого помещения и задержки пуска ОТВ, запаса и резерва ОТВ (модулей, ГОА) и их соответствие нормам ПБ для данного типа АСПТ;

наличие проектных решений по обеспечению взаимодействия пожарной автоматики с инженерным оборудованием объекта (отключение электропитания, обеспечение необходимого времени эвакуации, отключение вентиляции, закрытие заслонок и т. д.);

наличие устройств (или применение других проектных решений) для удаления ОТВ и продуктов горения после окончания тушения пожара;

наличие проектных решений по обеспечению заправки, дозаправки ОТВ, подкачки газа-пропеллента, наличие необходимого запаса, резерва ОТВ или средств пожаротушения, обеспечение, при необходимости, соответствующих услуг, предоставляемых сервисной организацией;

наличие в спецификации АСПТ ЗИП на модули, батареи, распределительные устройства, узлы пуска и т. д.;

соблюдение требований норм ПБ, СНиП, ПУЭ по размещению и компоновке на объекте узлов и элементов, входящих в состав АСПТ (АСПС);

соответствие исполнения узлов и элементов АСПТ (АСПС) категории производства (особенно для помещений категорий А и Б по НПБ 105-95 и помещений со взрывоопасными зонами по ПУЭ);

наличие проектных решений по устройству защитного заземления (зануления) в соответствии с требованиями ПУЭ;

соответствие указанных в проекте показателей надежности АСПТ заданным в ТЗ или требуемым соответствующими нормами ПБ для данного типа АСПТ;

соответствие требований по окраске элементов АСПТ, предусмотренной ГОСТ 12.4.026-76 и нормами ПБ для данного типа АСПТ;

категорию электропитания АСПТ и ее соответствие требованиям норм;

наличие молниезащиты зданий и сооружений, помещения которых оснащены АСПТ, в соответствии с РД 34.21.122-87;

степень жесткости помехоустойчивости для приборов и аппаратуры автоматических установок пожаротушения, несанкционированный пуск которых может привести к созданию угрозы здоровью и жизни людей; она должна быть не ниже 2 (п. 3.1.7 НПБ 57-97).

15.2. При контроле правильности выбора ОТВ в случае отсутствия для данного защищаемого объекта необходимых норм проектирования следует руководствоваться техническим заданием на проектирование АСПТ, СНиП, нормами и правилами ПБ, ведомственными нормами и правилами, рекомендациями ВНИИПО.

При расчете АСПТ должна быть принята величина нормативной концентрации, равная максимальному значению для материалов, применяемых в защищаемом помещении (при использовании таких нормативных параметров, как защищаемые единицей массы ОТВ площадь и объем, необходимо принимать минимальные значения этих параметров для материалов, применяемых в защищаемом помещении).

Огнетушащее вещество, принятое для применения в АСПТ, должно быть:

эффективным для тушения горючих веществ, имеющихся на объекте;

совместимым с материалами и оборудованием (в том числе электрооборудованием) защищаемого объекта и безопасным для них;

безопасным для персонала защищаемого объекта, с учетом условий применения (ОТВ) и возможности эвакуации персонала;

отвечающим требованиям охраны окружающей среды;

Огнетушащие и физические свойства ОТВ должны позволять его хранение и обеспечивать эффективное применение в диапазоне температур эксплуатации объекта в течение срока службы соответствующего средства пожаротушения.

15.3. Рассмотрение и согласование отступлений от норм проектирования и проектных решений, на которые отсутствуют нормы проектирования, должно осуществляться в порядке, установленном НПБ 03-93, при наличии рекомендаций или заключения специализированной научно-исследовательской организации по указанному отступлению.

15.4. При рассмотрении проектов АСПТ, выполненных зарубежными фирмами, не имеющими лицензии ГУГПС МВД России на проведение данного вида работ (комплексная поставка защищаемого оборудования и установка), необходимо руководствоваться требованием п. 6.1 НПБ 04-93.

15.5. В случае привлечения к проектированию АСПТ зарубежных фирм, имеющих соответствующие лицензии (ГУГПС МВД, Госстроя и т. д.), при рассмотрении и согласовании проекта, а также приемке АСПТ в эксплуатацию необходимо руководствоваться настоящими рекомендациями.

15.6. Оформление заключения на проектно-сметную документацию АСПТ осуществляется в соответствии с п. 4.3.9 Наставления по организации и осуществлению государственного пожарного надзора в Российской Федерации. По выявленным государственным инспектором отступлениям и нарушениям требований пожарной безопасности в проектно-сметной документации генеральному проектировщику (проектировщику) вручается предписание. При необходимости копия предписания для сведения направляется заказчику, генеральному подрядчику и в вышестоящий орган управления ГПС.

Государственные инспекторы при рассмотрении проектной документации не должны делать какие-либо записи и ставить штампы на технической документации проекта. Допускается оформлять письменное заключение о соответствии представленной на рассмотрение проектной документации требованиям пожарной безопасности.

16. Особенности экспертизы проектов автоматических установок водяного пожаротушения

16.1. При проведении экспертизы проектов автоматических установок водяного пожаротушения необходимо руководствоваться СНиП 2.04.09-84, ГОСТ 50680-94, НПБ и другими документами, утвержденными в установленном порядке.

16.2. АУВП следует проектировать для защиты помещений высотой не более 20 м (п. 2.1 СНиП 2.04.09-84).

16.3. В зависимости от температуры воздуха в защищаемом помещении проверяют принятый в проекте тип спринклерной установки (п. 2.7 СНиП 2.04.09-84):

водозаполненная - для помещений с температурой воздуха 5 °С и выше;

водовоздушная - для неотапливаемых помещений зданий, расположенных в районах с продолжительностью периода со среднесуточной температурой воздуха, равной и ниже 8 °С, 240 и менее дней в году;

воздушная - для неотапливаемых помещений зданий, расположенных в районах с продолжительностью периода со среднесуточной температурой воздуха, равной и ниже 8 °С, более 240 дней в году.

16.4. В соответствии с проектными данными о пожарной опасности технологического процесса в защищаемом помещении необходимо проверить правильность принятой в задании на проектирование группы пожарной опасности помещения (НПБ 105-95, приложение 2 СНиП 2.04.09-84).

16.5. По табл. 1, 2 или 3 СНиП 2.04.09-84 проверяют правильность выбора значений основных расчетных параметров установки:

интенсивности орошения;

площади, защищаемой одним оросителем;

защищаемой площади (для определения расхода воды, раствора пенообразователя);

продолжительности работы установки;

расстояния между оросителями.

16.6. Правильность выбора схемы размещения оросителей проверяют в соответствии с требованиями пп. 2.11-2.17, 2.19, 2.20 СНиП 2.04.09-84.

16.7. В соответствии с требованиями п. 2.18 СНиП 2.04.09-84 проверяют правильность выбора спринклерных оросителей.

Спринклерные оросители следует выбирать в зависимости от максимальной температуры окружающего воздуха в помещениях или в оборудовании при следующих соотношениях температур:

Максимальная температура окружающего воздуха, °С	Спринклер с температурой разрушения теплового замка, °С
До 50	72
51-70	93
71-100	141
101-140	182
141-200	240

16.8. Правильность выбора и размещения узлов управления проверяют в соответствии с требованиями п. 2.41 СНиП 2.04.09-84.

Тип узла управления (электрозадвижка, клапан с гидравлическим или электрическим включением) должен выбираться в зависимости от типа импульсного устройства побудительной системы. Узлы управления с электроприводом невзрывозащищенного исполнения не допускается устанавливать непосредственно в помещениях с производствами категорий А, Б. Это требование относится также к сигнализатору давления (СД) и электроконтактному манометру (ЭКМ).

16.9. Правильность выбора устройства и схемы трассировки трубопроводов проверяют в соответствии с требованиями пп. 2.28-2.40, 2.42, 2.43 СНиП 2.04.09-84.

16.10. При оценке правильности выбора водопитателей необходимо руководствоваться требованиями, изложенными в пп. 2.52 - 2.55 СНиП 2.04.09-84.

16.11. При экспертизе проекта насосных станций или насосов-повысителей для обеспечения работы спринклерных установок необходимо учитывать следующее.

Количество насосов должно быть не менее двух (один рабочий, другой резервный). В отдельных случаях по согласованию с органами госпожнадзора допускается установка од-

ного насоса с автоматическим пуском. Привод насосов должен осуществляться от электродвигателей. Каждый насос должен быть рассчитан на подачу полного расчетного расхода воды.

Питание электродвигателей насосов, как потребителей 1-й категории, должно быть предусмотрено от двух независимых (радиальных) фидеров.

В схеме электроуправления насосной должна быть предусмотрена автоматизация таких операций, как пуск рабочего насоса, пуск резервного насоса в случае отказа или невыхода на режим рабочего насоса, открытие запорной арматуры с электроприводом, переключение цепей управления с рабочего на резервный ввод (фидер), формирование командного импульса на отключение технологического оборудования (в случае необходимости).

Остановку пожарных насосов предусматривают, как правило, из помещения насосной станции и, если это целесообразно, из дежурного помещения. Другие требования к насосным станциям изложены в пп. 2.57-2.61 и 2.70-2.72 СНиП 2.04.09-84, в СНиП 2.04.01-85 и в СНиП 2.04.02-84.

16.12. Правильность гидравлического расчета установок проверяется по методике, описанной в приложении 6 СНиП 2.04.09-84.

Гидравлический расчет спринклерной сети имеет целью определение расхода воды у "диктующих" спринклеров; сравнение удельного расхода (интенсивности орошения) с требуемым (нормативным), а также определение необходимого напора у водопитателей и наиболее экономичных диаметров труб.

Расчету сети предшествует выполнение аксонометрической схемы с указанием на ней размеров и диаметров участков труб. Расчет сети производят, исходя из характеристик (истечения из оросителя, трения в трубопроводе и др.) для двух режимов работы при ручном включении основного водопитателя (на первоначальную работу в течение 10 мин от автоматического водопитателя и последующую работу от основного водопитателя в течение нормативного времени) и одного режима работы (от основного водопитателя) при наличии импульсного устройства для автоматического включения основного водопитателя.

17. Особенности экспертизы проектов автоматических установок пенного пожаротушения

17.1. Требования к проектированию автоматических установок пенного пожаротушения изложены в СНиП 2.04.09-84, НПБ и других документах, утвержденных в установленном порядке.

При рассмотрении проектов установок пенного пожаротушения необходимо обратить внимание на соблюдение следующих требований.

17.2. Оценивают совместимость пены и эффективность тушения ею веществ, имеющихся в защищаемой зоне.

17.3. Метод тушения и соответственно тип АУПП выбирают в зависимости от характера развития возможного пожара и объемно-планировочных решений защищаемого помещения.

17.4. Выбор и размещение датчиков (спринклеров, тросовых замков, пожарных извещателей) для систем пуска установок производят в соответствии с разделом 4 и приложением 3 СНиП 2.04.09-84.

17.5. В соответствии с выбранным методом тушения и типом АУПП, а также с учетом размеров и геометрии защищаемого оборудования определяют вид пенообразующего устройства (генератора, оросителя).

17.6. К узлам управления и трассировке трубопроводов предъявляются те же требования, что и к водяным установкам (см. разд. 2 СНиП 2.04.09-84), но не допускается объединение трубопроводов пенных установок с водопроводами питьевого назначения (п. 2.45 СНиП 2.04.09-84).

17.7. При устройстве АУПП к водопитателям насосной станции предъявляются такие же требования, как и для АУВП, за исключением условий, когда:

для получения пенообразующего раствора используют дозирующие устройства автоматического типа (баки-дозаторы с трубой Вентури, дозаторы типа ДА, эжекторные дозаторы и насосы-дозаторы), а также способ предварительного приготовления раствора пенообразователя в емкостях;

схема трубопроводов насосной станции должна предусматривать возможность перемешивания водного раствора пенообразователя в резервуаре и подводящих кольцевых трубопроводах с помощью основного водопитателя-насоса.

17.8. Расчетное время тушения, в течение которого подается полный расчетный расход раствора пенообразователя, должно быть равным (за исключением установок объемного пожаротушения):

15 мин для помещений с пожарной нагрузкой более 200 кг/м^2 или возможным проливом горючих жидкостей с температурой вспышки паров до 28 °С;

10 мин - во всех остальных случаях.

17.9. Должен быть предусмотрен 100 %-й запас пенообразователя, равный расчетному объему, находящемуся в емкости установки. Он должен храниться, как правило, в отдельном резервуаре вблизи станции пожаротушения.

17.10. В системе дозирования пенообразователь следует хранить в металлической емкости с внутренним антикоррозионным покрытием.

17.11. Объем раствора пенообразователя в резервуарах при проектировании установок с заранее приготовленным раствором должен определяться из условия обеспечения подачи расчетного расхода на один пожар в течение расчетного времени тушения.

17.12. В системе дозирования с насосом-дозатором должно быть предусмотрено два насоса: рабочий и резервный - для подачи пенообразователя к дозирующему устройству (диафрагме или шайбе).

17.13. АУПП с заранее подготовленным раствором пенообразователя должна быть оборудована специальным насосом с ручным включением для перекачивания пенообразователя из транспортной тары в резервуар для раствора.

17.14. Подача пенообразователя в резервуар, предварительно заполненный расчетным количеством воды, должна осуществляться через перфорированный трубопровод, уложенный по периметру резервуара на 0,1 м ниже уровня воды в нем.

17.15. При хранении раствора пенообразователя в железобетонных резервуарах должно быть предусмотрено покрытие их внутренней поверхности эпоксидными смолами или другими веществами, обеспечивающими недопустимость контакта между раствором пенообразователя и железобетонной поверхностью резервуара.

17.16. Для слива пенообразователя или его раствора в случае проведения ремонтно-профилактических работ в пен-

ных АСПТ должны быть предусмотрены резервные емкости (баки, резервуары).

17.17. В качестве источника водоснабжения для пенных АСПТ должны использоваться водопроводы непитьевого назначения с насосными станциями.

17.18. Гидравлический расчет сети пенной АСПТ производится по той же методике, что и водяных АСПТ, но без учета вязкости раствора пенообразователя. Однако при концентрациях пенообразователя 10 % и более вязкость раствора учитывается.

17.19. Гидравлический расчет трубопроводов, по которым транспортируется пенообразователь, следует производить с учетом его вязкости.

17.20. Диаметры трубопроводов пенных АСПТ определяют гидравлическим расчетом. При этом скорость движения пенообразующего раствора в трубе не должна превышать 10 м/с.

18. Особенности экспертизы проектов установок газового пожаротушения

18.1. Элементы установок газового пожаротушения, подлежащие обязательной сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации, должны иметь соответствующий сертификат.

Остальное оборудование, изделия и материалы, применяемые в УГП, должны сопровождаться документами, удостоверяющими их качество, и соответствовать условиям применения и спецификации проекта. ГОС и газы-вытеснители, применяемые в УГП, должны также соответствовать пп. 4.3-4.5 ГОСТ Р 50969-96.

18.2. При экспертизе проектов необходимо проконтролировать целесообразность применения УГП.

УГП применяются для ликвидации пожаров классов А, В, С и электрооборудования (с напряжением не выше допустимого для данного ГОС).

Негерметичность помещений, в которых применяются объемные УГП, не должна превышать значений, указанных в НПБ 22-96 (п. 4.2).

Проектирование УГП для помещений с большими значениями негерметичности должно осуществляться на основании рекомендаций ВНИИПО.

УГП неэффективны для тушения пожаров ряда материалов, указанных, в частности, в п. 4.3 НПБ 22-96, и не должны в этих случаях применяться.

По способу тушения УГП могут быть разделены на объемные и объемно-локальные. Предпочтительно применение объемного способа тушения.

В исключительных случаях УГП локального тушения могут быть допущены с учетом требований приложения 3 НПБ 22-96.

18.3. УГП по своим техническим характеристикам должны соответствовать ГОСТ Р 50969-96 и НПБ 22-96.

18.4. Расчет установок газового пожаротушения.

Расчет УГП должен быть выполнен в соответствии с пп. 5.1.4-5.1.6 и приложениями 1, 2, 5 НПБ 22-96. При наличии отступлений по любому параметру, изложенному в НПБ 22-96, расчет проводится по методикам, согласованным в установленном порядке. При этом следует обратить внимание на правильный учет негерметичности защищаемого помещения и правильный выбор нормативной огнетушащей концентрации ГОС. Последняя величина должна приниматься равной максимальному значению нормативной огнетушащей концентрации из всех горючих веществ, находящихся в защищаемом помещении.

18.5. Гидравлический расчет УГП.

Расчет имеет целью определение количества насадков и подбор диаметров трубопроводов, обеспечивающих равномерную подачу ГОС в помещение за время, не превышающее 10 с для модульных УГП и 15 с для централизованных (без учета инерционности установки). Для установок, использующих в качестве ГОС инертные газы (CO_2 , N_2, Ar и др.), а также их смеси, время выпуска не должно превышать 60 с.

Методика расчета диаметров трубопроводов и количества насадков для установок низкого давления с двуокисью углерода приведена в приложении 4 НПБ 22-96.

Для установок высокого давления с двуокисью углерода и других газов гидравлический расчет производится по методикам, согласованным в установленном порядке.

Оборудование и длину трубопроводов при расчете и последующем проектировании УГП необходимо выбирать исходя из условия, что инерционность работы УГП не превышает 15 с (п. 5.1.8 НПБ 22-96).

Разница расходов ГОС между двумя крайними насадками на одном распределительном трубопроводе не должна превышать 20 % (п. 5.1.21 НПБ 22-96).

18.6. Выбор схемы размещения насадков, разводки трубопровода.

Выбор должен осуществляться с целью равномерного распределения ГОС в защищаемом помещении при оптимальных диаметрах труб и наименьшей металлоемкости системы. При этом необходимо соблюдать требования пп. 5.1.8-5.1.12, 5.1.19-5.1.26 НПБ 22-96, п. 4.24 ГОСТ Р 50969-96.

18.7. Способ хранения ГОС и требования к станции пожаротушения.

По способу хранения ГОС УГП классифицируются на централизованные и модульные (см. раздел 3 НПБ 22-96, пп. 3.7, 3.8 ГОСТ Р 50969-96). Требования к помещениям станций пожаротушения централизованных УГП изложены в пп. 5.1.14, 5.1.15, 5.1.18 НПБ 22-96. Запрещается размещение централизованных УГП низкого давления, использующих изотермические резервуары в подвалах и нижних этажах помещений, которые в случае аварии водопровода или водяного отопления могут быть затоплены.

Размещение модульных установок должно отвечать требованиям пп. 5.1.16-5.1.18 НПБ 22-96.

18.8. При противопожарной защите УГП герметичных помещений для уменьшения избыточного давления должны быть предусмотрены сбросные клапаны.

18.9. Резерв (запас) УГП.

Централизованные УГП должны иметь 100 %-й резерв ГОС. Модульные системы должны иметь 100 %-й запас ГОС из расчета полной замены модулей пожаротушения в установке, защищающей максимальное по объему помещение на объекте. Требования к запасу и резерву изложены в пп. 5.1.28-5.1.30 НПБ 22-96, пп.4.13, 4.14 ГОСТ Р 50969-96.

18.10. Эвакуация людей из защищаемых помещений.

При рассмотрении проектов УГП следует обратить особое внимание на наличие персонала и условия его эвакуации. В соответствии с НПБ 22-96 время задержки выпуска ГОС должно быть больше времени, необходимого для эвакуации людей из помещения, но не менее 10 с. Время, необходимое для эвакуации людей из помещения, определяется по методике, изложенной в СП 21-101-98; ГОСТ 12.1.004-91.

18.11. УГП, защищающие помещения, в которых присутствуют люди, должны иметь устройства отключения автоматического пуска в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009-83. При открывании дверей (ворот) в защищаемое помещение должна обеспечиваться блокировка автоматического пуска установки с индикацией блокированного состояния в помещении с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, и у входов в защищаемое помещение.

18.12. Установки газового пожаротушения для защиты взрывоопасных помещений.

При защите помещений категорий А, Б по НПБ 105-95 или имеющих взрывоопасные зоны по ПУЭ оборудование УГП должно иметь взрывозащищенное исполнение необходимого уровня, подтвержденное заключением соответствующей специализированной организации, либо быть вынесено за пределы взрывоопасных помещений и зон с соблюдением требований действующих норм и ПУЭ.

18.13. Окраска трубопроводов, баллонов и других элементов УГП должна соответствовать ГОСТ 12.4.026, пп. 4.27, 4.28 ГОСТ Р 50969-96.

19. Особенности экспертизы проектов установок аэрозольного пожаротушения

19.1. Требования к проектированию установок аэрозольного пожаротушения (УАП) изложены в НПБ 21-98.

19.2. Генераторы огнетушащего аэрозоля, применяемые в составе УАП, и другие элементы установки, подлежащие сертификации, должны иметь сертификат пожарной безопасности.

19.3. УАП могут применяться для тушения (ликвидации) объемным способом пожаров подкласса A_2 и класса В, по ГОСТ 27331-87, в помещениях высотой не более 10 м и параметром негерметичности не более 0,04 $м^{-1}$:

объемом до 5000 м^3 - при степени негерметичности помещения не более 1,0 %;

объемом от 5000 м^3 до 10000 м^3 - при степени негерметичности не более 0,5 %.

При этом допускается наличие в указанных помещениях веществ, горение которых сопровождается тлением (пожар подкласса A_1 по ГОСТ 27331-87), в количестве, при котором их тушение может быть осуществлено штатными ручными средствами, предусмотренными ППБ 01-98 и НПБ 155-96.

19.4. Допускается применение АУАП для локализации пожаров подкласса A_1, по ГОСТ 27331-87, в условно герметичных помещениях высотой не более 10 м и объемом не более 3000 м^3 (условно герметичное помещение – это помещение, для которого отношение суммарной площади, постоянно открытых проемов к объему защищаемого помещения не превышает 0,001 м$^{-1}$).

19.5. Не допускается применение АУАП с использованием ГОА в помещениях категорий А, Б по НПБ 105-95.

19.6. Запрещается применение АУАП с использованием генераторов огнетушащего аэрозоля I типа по ГОСТ Р 51046-97 (с температурой газоаэрозольных продуктов на срезе выходных отверстий ГОА выше 500 °С) в помещениях зданий и сооружений III и ниже степени огнестойкости по СНиП 21-01-97, а также в помещениях складского назначения категорий В1-В2.

19.7. Допускается применение АУАП для защиты кабельных сооружений (полуэтажи, коллекторы, шахты и т.п.) объемом до 3000 м^3 и высотой не более 10 м при значениях параметра негерметичности помещения не более 0,001 м$^{-1}$ и отсутствии в электросетях защищаемого сооружения устройств автоматического повторного включения.

19.8. Применение АУАП для тушения пожаров в помещениях с кабелями, электроустановками и электрооборудованием, находящимися под напряжением, допускается при условии, если его значение не превышает предельно допустимого, указанного в ТД на конкретный тип ГОА.

19.9. Установки объемного аэрозольного пожаротушения не должны применяться для тушения:

волокнистых, сыпучих, пористых и других горючих материалов, склонных к самовозгоранию и (или) тлению внутри слоя (объема) вещества (древесные опилки, хлопок, травяная мука и др.);

химических веществ и их смесей, полимерных материалов, склонных к тлению и горению без доступа воздуха;

гидридов металлов и пирофорных веществ;

порошков металлов (магний, титан, цирконий и др.).

Использование по решению заказчика УАП для локализации пожара этих веществ и материалов не исключает необходимости оборудования помещений, в которых находятся или обращаются указанные вещества и материалы, установками пожаротушения, предусмотренными соответствующими нормами и правилами, ведомственными перечнями, другими действующими нормативными документами, утвержденными и введенными в действие в установленном порядке.

19.10. УАП не должны применяться:

в помещениях, которые не могут быть покинуты людьми до начала работы ГОА;

в помещениях с большим количеством людей (50 человек и более);

в помещениях с изменяющейся (изменяемой) планировкой, а также в помещениях складов с передвижными стеллажами;

в помещениях зданий и сооружений, содержащих ценности, материалы и оборудование, которые могут пострадать от воздействия температуры и продуктов, образующихся при работе ГОА.

19.11. При проектировании УАП необходимо применять устройства контроля и управления, в которых предусмотрена функция контроля цепи пуска каждого ГОА.

Допускается контроль цепи пуска каждого ГОА только на обрыв.

19.12. Устройство управления УАП должно предусматривать отключение напряжения в электрических цепях управления пуском ГОА после осуществления их пуска, задержку выпуска огнетушащего аэрозоля в защищаемое помещение на время, необходимое для эвакуации людей после подачи звукового и светового сигналов оповещения о пуске ГОА установки

пожаротушения, а также полной остановки вентиляционного оборудования, закрытия воздушных заслонок, противопожарных клапанов и т. п., но не менее 30 с.

19.13. Местный пуск УАП не допускается.

19.14. УАП, защищающие помещения, в которых присутствуют люди, должны иметь устройства отключения автоматического пуска в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009-83. При открывании дверей (ворот) в защищаемое помещение должна обеспечиваться блокировка автоматического пуска установки с индикацией блокированного состояния в помещении с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, и у входов в защищаемое помещение.

19.15. Размещение ГОА в помещениях должно исключать возможность воздействия высокотемпературных зон каждого ГОА:

на персонал, находящийся в защищаемом помещении или имеющий доступ в данное помещение (зона с температурой более 75 °С);

на хранимые или обращающиеся в защищаемом помещении сгораемые вещества и материалы, а также сгораемое оборудование (зона с температурой более 200 °С);

на другое оборудование (зона с температурой более 400 °С).

Данные о размерах опасных высокотемпературных зон ГОА необходимо использовать из технической документации на примененный тип ГОА, официальной информации изготовителя ГОА, других официальных источников информации.

При необходимости следует предусматривать соответствующие конструктивные мероприятия (защитные экраны, ограждения и т. п.) с целью исключить возможность контакта персонала в помещении, а также сгораемых материалов и оборудования с опасными высокотемпературными зонами ГОА. Конструкция защитного ограждения ГОА должна быть включена в проектную документацию на данную АУАП и выполнена с учетом рекомендаций изготовителя ГОА.

19.16. Размещение ГОА должно обеспечивать равномерное заполнение огнетушащим аэрозолем всего объема защищаемого помещения с учетом следующих требований:

в помещениях высотой менее 4 м ГОА следует размещать в один ярус;

в помещениях высотой более 4 м ГОА следует размещать в два яруса, при этом 2/3 от общего количества ГОА, необходимые для защиты данного объема, должны располагаться на высоте не более 5 м, остальные - в верхней части помещения;

расстояния между генераторами в каждом ярусе должны быть такими, чтобы обеспечивались условия для равномерного заполнения помещения огнетушащим аэрозолем;

допускается перехлестывание струй рядом расположенных (смежных) ГОА;

размещать ГОА в помещениях необходимо таким образом, чтобы исключить попадание аэрозольной струи в створ постоянно открытых проемов в ограждающих конструкциях помещения.

19.17. При экспертизе проектов УАП необходимо также проконтролировать:

соотношение между величиной давления, развиваемого при работе установки, и предельной величиной давления в защищаемом помещении, при котором в нем сохраняется целостность остекления и ограждающих конструкций;

обеспечение условий безопасной расстановки ГОА в защищаемом помещении по отношению к обслуживающему персоналу и горючим материалам;

обеспечение заданной нормативной огнетушащей концентрации аэрозоля и интенсивности подачи огнетушащего аэрозоля. (Методики расчета УАП и избыточного давления в защищаемом помещении даны в приложении к НПБ 21-98)

20. Особенности экспертизы проектов модульных установок порошкового пожаротушения

20.1. Проверка соответствия проектных решений по выбору способа тушения (объемный, поверхностный, локальный) и марки огнетушащего порошка нормативным документам (НПБ 56-96, НПБ 170-98), вновь издающимся нормативным документам или рекомендациям.

20.2. Проверка соответствия проектных параметров МАУПТ нормативным документам (ГОСТ 12.3.046-91, ГОСТ Р 51091-97, СНиП 2.04.09-84, ГОСТ 12.1.004-91) или рекомендациям.

20.3. Проверка соответствия решений по выбору места расположения модулей, распылителей, извещателей и других элементов, составляющих МАУПТ, нормативным (НПБ 67-98, НПБ 56-96, СНиП 2.04.09-84) и техническим документам на МАУПТ.

20.4. Проверка соответствия характеристик составляющих элементов МАУПТ (модулей, датчиков, электропроводов, электрокабелей и др.) категории помещения по взрывопожарной опасности.

20.5. Проверка соответствия расчета количества модулей требованиям нормативных документов (НПБ 56-96) или рекомендациям.

20.6. Проверка наличия сертификатов соответствия и пожарной безопасности на составляющие МАУПТ (основание - перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации в области пожарной безопасности).

20.7. Проверка соответствия категории надежности электропитания систем МАУПТ 1 категории согласно ПУЭ-85.

20.8. Проверка для помещений с пребыванием людей наличия устройств отключения автоматического пуска в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009-83; наличия при открывании дверей (ворот) в защищаемое помещение блокировки автоматического пуска установки с индикацией блокированного состояния в помещении с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, и у входов в защищаемое помещение.

21. Особенности экспертизы проектов систем пожарной сигнализации и автоматики установок пожаротушения

21.1. Требования к проектированию систем пожарной сигнализации и автоматики установок пожаротушения изложены в СНиП 2.04.09-84, ПУЭ, НПБ.

21.2. При экспертизе проекта должны быть проверены следующие позиции:

состав проектной документации;

тип пожарного извещателя (ПИ) в зависимости от требований СНиП и условий эксплуатации;

количество и размещение ПИ;

площадь, контролируемая одним дымовым, тепловым ПИ, расстояния между извещателями, между извещателем и стеной, в зависимости от высоты;

площадь, контролируемая ПИ пламени в зависимости от угла обзора и дальности обнаружения в соответствии с паспортными данными, а также условия контроля каждой точки защищаемой поверхности не менее чем двумя ПИ;

правильность включения ПИ в шлейфы приемно-контрольного прибора;

размещение ручных ПИ;

совместимость прибора пожарной сигнализации с принятыми в проекте ПИ, совместимость приборов управления с исполнительными устройствами;

размещение оборудования и аппаратуры;

оборудование помещений диспетчерских, где находится персонал, несущий круглосуточное дежурство;

организацию шлейфов пожарной сигнализации, соединительных и питающих линий приемно-контрольных приборов и приборов управления, обеспечение контроля целостности шлейфов;

разделение охранных и пожарных шлейфов (только для охранно-пожарной сигнализации);

соответствие данных расчета омического сопротивления шлейфа сигнализации паспортным данным приемно-контрольного прибора;

соответствие электроснабжения установок пожарной сигнализации категории надежности по СНиП 2.04.09;

защитное заземление и зануление оборудования;

правильность выбора кабелей и проводов линий электропитания, управления и сигнализации в соответствии с требованиями СНиП, ПУЭ, паспортными требованиями к приборам и условиями их применения;

правильность прокладки кабелей и проводов, правильность устройства проходов в стенах и перекрытиях в соответствии с требованиями ПУЭ;

соответствие параметров искробезопасных цепей требованиям к применяемым приборам;

соответствие формирования сигнала запуска АСПТ требованиям действующих нормативных документов;

обеспечение электроуправления установками пожаротушения и сигнализации в соответствии с требованиями СНиП 2.04.09-84, НПБ 21-98, НПБ 22-96,НПБ 56-96, ГОСТ 12.3.046-91, ГОСТ 12.4.009-83;

соответствие уровня помехозащищенности, взрывозащищенности, климатического и механического исполнения применяемого оборудования условиям эксплуатации;

обеспечение защиты шлейфов и соединительных линий АСПС и АУП от электромагнитных помех.

VI. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ ПРИЕМКЕ АСПТ И АСПС В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

22. Приемка АСПТ и АСПС в эксплуатацию должна осуществляться рабочей комиссией, назначенной приказом руководителя предприятия (организации)-заказчика.

23. В состав рабочей комиссии включают представителя заказчика (председатель комиссии), генподрядчика, проектной, монтажной и пусконаладочной организации, а также организации, осуществляющей ТО и Р, представителя органов ГПН.

Участие представителей органов ГПН в составе государственных, ведомственных приемочных комиссий является обязательным. К участию в работе комиссий помимо официального представителя органов ГПН могут привлекаться работники государственного пожарного надзора, осуществляющие контроль в ходе строительства и дальнейшей эксплуатации объекта (пп. 2, 4 НПБ 05-93).

24. Работа комиссии проводится по программе приемочных испытаний, согласованной с территориальным органом ГПС и утвержденной заказчиком.

Программа приемочных испытаний должна включать:

основные характеристики объекта испытаний;

цель испытаний;

состав приемочной комиссии;

объем испытаний и проверок;

материально-техническое обеспечение испытаний;

требование безопасности;

методику испытаний;

критерии оценки результатов испытаний.

25. При сдаче АСПТ в эксплуатацию монтажная и наладочная организации должны представить:

лицензию на "Монтаж, наладку, ремонт и техническое обслуживание оборудования и систем противопожарной защиты" или на "Выполнение работ по монтажу и наладке систем противопожарной защиты на действующих объектах". Организации, осуществляющие производство, поставку и испытание АСПТ, должны иметь лицензию центрального органа лицензирования (ГУГПС МВД России) (Инструкция по лицензированию деятельности в области пожарной безопасности. Приложение к приказу МВД России от 08.09.94 г. № 241);

исполнительную документацию (комплект рабочих чертежей с внесенными в них изменениями) согласно требованиям СНиП 3.01.04;

сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов, изделий и оборудования, примененных при производстве монтажных работ;

акт передачи оборудования, изделий и материалов в монтаж;

акт готовности зданий, сооружений к производству монтажных работ (приложение 11);

акт об окончании монтажных работ (приложение 12);

акт готовности траншей к укладке трубопроводов (кабелей) (приложение 13);

акт испытания трубопроводов на прочность и герметичность (приложение 14);

акт испытания арматуры (приложение 15).

акт о выявленных дефектах приборов, оборудования и агрегатов автоматической установки пожаротушения (приложение 16);

акт готовности фундаментов (оснований) к установке оборудования (приложение 17);

акт испытания агрегатов вхолостую или под нагрузкой (приложение 18);

акт измерения сопротивления изоляции электропроводок (приложение 19);

акт прогрева кабелей на барабанах (в том случае, если для размотки кабеля при отрицательных температурах был произведен его прогрев) (приложение 20);

акт освидетельствования скрытых работ (приложение 21);

протокол испытания на герметичность разделительных уплотнений защитных трубопроводов для электропроводок во взрывоопасных зонах (приложение 22);

акт испытания гидропневматической емкости (приложение 23);

акт об окончании пусконаладочных работ (представляется в том случае, если монтажная организация выполняла только монтаж АСПТ) (приложение 24);

акт проведения индивидуальных испытаний АСПТ (приложение 25);

паспорт на зарядку баллонов установки газового пожаротушения (приложение 26);

ведомость смонтированных приборов и оборудования автоматической установки пожаротушения (приложение 27).

26. Рабочая комиссия должна:

проверить качество и соответствие выполненных монтажно-наладочных работ проектной документации, СНиП, ПУЭ, НПБ, технической документации предприятий-изготовителей;

провести комплексные испытания автоматической установки пожаротушения в соответствии с программой приемочных испытаний. После проведения комплексных испытаний составляется акт (приложение 28).

27. При обнаружении рабочей комиссией несоответствия выполненных монтажно-наладочных работ проекту, требованиям нормативной документации составляется протокол с указанием выявленных недостатков и сроков их устранения, а также ответственных за это организаций.

После устранения указанных в протоколе недостатков монтажно-наладочная организация должна вновь предъявить установку к сдаче.

28. Сдача автоматической установки пожаротушения в эксплуатацию должна оформляться актом (приложение 29).

29. Представитель органа ГПН, входящий в комиссию, обязан:

принять участие в проверке и приемке смонтированного оборудования системы пожарной защиты, ознакомиться с сертификатами, техническими паспортами и другими документами, удостоверяющими показатели качества оборудования, актами испытания систем и установок противопожарной защиты;

сообщить письменно председателю рабочей комиссии мнение органа ГПН о выполнении предусмотренных проектом мероприятий и готовности установки к приемке в эксплуатацию, а при наличии недоделок - составить и вручить их перечень.

При выявлении нарушений требований нормативных документов, проектных решений и мероприятий представитель органа ГПН письменно излагает председателю комиссии особое мнение, при этом акт приемочной комиссии не подписывается.

30. В местном органе ГПС должен вестись журнал, в котором учитываются основные характеристики АСПТ, принятых в эксплуатацию, их срабатывание и отказы.

31. Особенности контроля норм, правил и требований ПБ при приемке в эксплуатацию установок водяного и пенного пожаротушения

31.1. Приемка в эксплуатацию установок водяного и пенного пожаротушения должна проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50680-94 "Установки водяного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний" и ГОСТ Р 50800-95 "Установки пенного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний".

31.2. При сдаче установки в эксплуатацию монтажная и наладочная организации должны предъявить:

исполнительную документацию (комплект рабочих чертежей с внесенными в них изменениями);

производственную документацию.

31.3. При приемке установки в эксплуатацию должны быть проведены:

внешний осмотр установки;

индивидуальные испытания узлов установки.

31.4. Необходимость проведения огневых испытаний, проверки интенсивности орошения защищаемой площади и заданного времени срабатывания установки определяется заказчиком, органами госпожнадзора или приемочной комиссией.

Огневые испытания следует проводить по программе и методике, утвержденной в установленном порядке и согласованной с органами госпожнадзора.

31.5. Внешним осмотром устанавливаются:

соответствие размещения технологического и электротехнического оборудования рабочим чертежам проекта;

правильность установки и соединений оборудования, щитов, приборов, панелей, приемных станций, извещателей и т. п.;

соответствие монтажа электротехнического оборудования требованиям ПУЭ;

качество выполнения монтажных работ.

31.6. Перед проведением испытаний узлов управления все элементы и узлы установки, емкости, подлежащие заполнению водой, должны быть заполнены ею. Автоматический водопитатель, заполненный расчетным количеством воды, должен быть закачан воздухом до рабочего давления, указанного в проекте.

Наполнение установки водой проводят в следующем порядке:

проверяют возможность выпуска воздуха из верхних точек;

открывают устройства для выпуска воздуха;

медленно наполняют водой установку;

закрывают все устройства для выпуска воздуха.

31.7. Испытания правильности работы узлов управления спринклерных установок следует проводить путем открытия крана (вентиля) на спускном трубопроводе, предназначенного для проверки работы установки, при этом должны вскрыться клапан и сработать сигнальное устройство (возможен автоматический пуск насосов).

Испытания правильности работы узлов управления дренчерных установок следует проводить при закрытой задвижке, установленной выше клапана, путем открытия крана (вентиля) на побудительном трубопроводе, при этом должен вскрыться клапан и сработать сигнальное устройство.

31.8. Емкости, работающие под давлением, должны быть зарегистрированы и испытаны в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

31.9. Гидравлические испытания емкостей, работающих без давления, необходимо проводить с соблюдением следующих требований:

запорная арматура должна быть закрыта и должно быть обеспечено отсутствие течи через затворы, сальники и т. д.;

залив воды производится в два этапа.

На первом этапе емкость необходимо залить на высоту одного метра и выдержать в течение суток для проверки герметичности днища.

На втором этапе емкость необходимо залить до проектной отметки.

Емкость считается выдержавшей испытания, если в течение суток не обнаружено признаков течи.

31.10. Трубопроводы должны быть подвергнуты испытаниям в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы".

31.11. Испытания насосов и компрессоров следует выполнять в соответствии с ВСН 394 "Инструкция по монтажу компрессоров и насосов".

31.12. Проверка работоспособности импульсного устройства осуществляется имитацией с помощью стрелки ЭКМ падения давления в нем на 0,05 МПа. При этом на щите сигнализации в помещении пожарного поста (диспетчерской) должны включиться световая и звуковая сигнализации.

31.13. Проверку качества пенообразователя или его раствора следует проводить в соответствии с ГОСТ Р 50588-93 "Пенообразователи для тушения пожаров. Общие технические требования и методы испытаний".

32. Особенности контроля норм, правил и требований ПБ при приемке в эксплуатацию установок газового пожаротушения

32.1 Методика испытаний при приемке в эксплуатацию УГП должна соответствовать ГОСТ Р 50969-96.

32.2. Испытания установок по проверке времени срабатывания, продолжительности подачи ГОС и огнетушащей концентрации ГОС в объеме защищаемого помещения (пп. 4.9-4.11 ГОСТ Р 50969-96) не являются обязательными. Необходимость их экспериментальной проверки определяет заказчик или, в случае отступления от норм проектирования, влияющих на проверяемые параметры, должностные лица органов управления и подразделений ГПС при осуществлении государственного пожарного надзора.

33. Особенности контроля норм, правил и требований ПБ при приемке в эксплуатацию установок аэрозольного пожаротушения

33.1. При приемке в эксплуатацию установок аэрозольного пожаротушения необходимо руководствоваться НПБ 21-98 и НПБ 22-96.

33.2. Перед сдачей в эксплуатацию в процессе комплексной проверки УАП должна подвергаться обкатке не менее одного месяца. В этот период она должна находиться в режиме ручного запуска. Все случаи ложного срабатывания системы пожарной сигнализации и управления автоматическим пуском УАП должны регистрироваться автоматическим устройством или в специальном журнале учета дежурным персоналом (с круглосуточным пребыванием на объекте), с последующим анализом их причин.

При отсутствии за указанный период времени ложных срабатываний или иных функциональных нарушений УАП установка переводится в автоматический режим работы.

Если за период обкатки УАП указанные функциональные нарушения (сбои) имели место, их причины не выяснены и не устранены, УАП подлежит повторному регулированию и комплексной проверке, включая повторную обкатку.

Испытание работоспособности УАП при комплексной проверке должно проводиться путем измерения сигналов, снимаемых с контрольных точек основных функциональных узлов извещателей и вторичных приборов по схемам, приведенным в ТД.

При этом в качестве нагрузки на линии пуска могут быть использованы имитаторы ГОА, электрические характеристики которых должны соответствовать характеристикам устройств пуска ГОА.

33.3. Сдача смонтированной УАП в эксплуатацию должна производиться по результатам комплексной проверки и обкатки, при этом должно быть составлено заключение (акт) комиссии, определяющее техническое состояние, работоспособность и возможность ввода в эксплуатацию УАП.

В состав комиссии по приемке в эксплуатацию УАП должны входить представители администрации объекта, территориальных (местных) органов управления ГПС, организаций, выполнявших проект, монтаж и комплексную проверку установки.

34: Особенности контроля норм, правил и требований ПБ при приемке в эксплуатацию автоматических установок порошкового пожаротушения

34.1. Приемка в эксплуатацию МАУПТ без проведения комплексной наладки (комплексного опробования) не допускается. Испытание работоспособности МАУПТ при комплексной проверке должно проводиться путем измерения сигналов, снимаемых с контрольных точек основных функциональных узлов и вторичных приборов МАУПТ по схемам, приведенным в ТД. При этом в качестве нагрузки на линии пуска могут быть использованы имитаторы, электрические характеристики которых должны соответствовать характеристикам устройств пуска модулей в составе МАУПТ.

34.2. При приемке выполненных работ по монтажу и наладке МАУПТ комиссия производит:

внешний осмотр;

измерение сопротивления изоляции и шлейфа сигнализации;

испытание работоспособности смонтированных установок;

измерение напряжения и тока контроля пусковых цепей МАУПТ.

34.3. При внешнем осмотре проверяют:

наличие заводских пломб;

наличие вытесняющего газа;

наличие предохранительных устройств, согласно документации на модуль;

наличие маркировки модуля, а также соответствие марки огнетушащего порошка классам пожара в помещении;

наличие устройств от самопроизвольного запуска МАУПТ;

состояние линейной части шлейфа сигнализации;

соответствие проложенных электропроводок, установленных извещателей, приборов, коробок и т. д. проектной документации.

34.4. Методики испытаний при измерении сопротивления изоляции и шлейфа сигнализации, работоспособности смонтированных установок, напряжения и тока контроля пусковых устройств МАУПТ определяются в каждом конкретном случае рабочей комиссией.

34.5. При обнаружении отдельных несоответствий выполненных работ проектной документации или акту обследования комиссия должна составить акт о выявленных отклонениях с указанием организаций, ответственных за их устранение. Эти организации должны в 10-дневный срок устранить несоответствия, а монтажные организации - вновь предъявить МАУПТ к сдаче.

34.6. МАУПТ считается принятой в эксплуатацию, если проверкой (испытаниями) установлено:

монтажно-наладочные работы выполнены в соответствии с проектными решениями, технологическими картами;

результаты измерений в пределах нормы (формы документов в соответствии с приложениями 19, 46);

испытания работоспособности МАУПТ дали положительные результаты, при этом установки обеспечивают в случаях, предусмотренных проектом, отключение систем вентиляции, включение систем дымоудаления и подпора воздуха в лестничные клетки и тамбур-шлюзы при пожаре.

34.7. Прием МАУПТ должен оформляться актом в соответствии с приложением 29.

34.8. Необходимость подключения МАУПТ на пульты централизованного наблюдения (ПНЦ) определяется подразделениями вневедомственной охраны с участием представителей заказчика и органов ГПН.

34.9. Приемно-контрольные приборы МАУПТ по окончании монтажа должны иметь табличку, содержащую:

наименование защищаемых помещений;

маркировку назначения прибора по защищаемым помещениям;

сведения о типе и количестве извещателей, подключаемых к данному прибору.

34.10. По окончании сдачи и приемки в эксплуатацию МАУПТ монтажно-наладочная организация должна опломбировать те части приборов, к которым имел доступ ее представитель в процессе монтажа, наладки и регулировки установки, и проверить наличие пломб предприятий-изготовителей на приборах.

35. Особенности приемки в эксплуатацию систем пожарной сигнализации и автоматики установок пожаротушения

35.1. Документация, предъявляемая при приемке в эксплуатацию систем пожарной сигнализации и автоматики установок пожаротушения, должна соответствовать приложению 30.

35.2. Приемка в эксплуатацию АСПС и АУП без проведения комплексной наладки и опробования не допускается.

35.3. При приемке в эксплуатацию выполненных работ по монтажу и наладке АСПС и АУП рабочая комиссия проводит:

проверку качества и соответствия выполненных монтажно-наладочных работ представленной документации, ПУЭ, технологическим картам и технической документации предприятий-изготовителей;

измерение сопротивления изоляции шлейфа сигнализации и электропроводок;

измерение сопротивления шлейфа сигнализации;

проверку соответствия технической реализации категории надежности электроснабжения требованиям ПУЭ и проектной документации;

комплексные испытания работоспособности АСПС и АУП, включающие:

проверку выдачи извещения "Пожар" при воздействии на ПИ соответствующими имитаторами факторов пожара;

проверку выдачи извещения "Неисправность" при обрыве или коротком замыкании шлейфа сигнализации и соединительных линий управления;

проверку выдачи управляющих сигналов пуска АСПТ и их формирования от двух ПИ;

проверку, при необходимости, других сигналов электроуправления и сигнализации, предусмотренных проектом в соответствии со СНиП 2.04.09-84 и НПБ.

В необходимых случаях комиссия проводит и другие проверки параметров, оговоренные техническими условиями на аппаратуру.

35.4. Методика испытаний при приемке технических средств сигнализации в эксплуатацию определяется в каждом конкретном случае рабочей комиссией.

35.5. При обнаружении несоответствий выполненных работ проектной документации или акту обследования, а также требованиям настоящих правил комиссия должна составить акт о выявленных отклонениях (приложение 31), на основании которого монтажно-наладочная организация должна устранить их в оговоренный срок и вновь предъявить технические средства сигнализации к сдаче.

35.6. АСПС и АУП считаются принятыми в эксплуатацию, если проверкой установлено следующее:

монтажные и пусконаладочные работы выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.09-84, ПУЭ, РД 78.145-93, технологическими картами и технической документацией предприятий-изготовителей;

результаты измерений в пределах нормы;

комплексные испытания работоспособности технических средств сигнализации дали положительные результаты.

35.7. Оформление результатов приемки:

прием технических средств сигнализации в эксплуатацию должен оформляться актом согласно приложению 32;

VII. КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМ, ПРАВИЛ И ТРЕБОВАНИЙ ПБ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АСПТ (АСПС)

36. Ответственность за организацию эксплуатации АСПТ (АСПС) возложена на руководителей объектов, которые защищены средствами пожарной автоматики.

37. В процессе детального обследования АСПТ (АСПС) представитель органов ГПС проверяет наличие необходимой технической документации на установку, анализирует ее состояние, проводит внешний осмотр и контроль работоспособности.

38. Требования к эксплуатационной технической документации на АСПТ (АСПС).

38.1. На каждую АСПТ (АСПС) должен быть издан приказ или распоряжение по предприятию (организации), назначающий:

лицо, ответственное за эксплуатацию установки;

оперативный (дежурный) персонал для круглосуточного контроля за работоспособным состоянием установок.

38.2. На каждую АСПТ для лиц, ответственных за эксплуатацию установки, и для персонала, обслуживающего эту установку, должны быть разработаны инструкции по эксплуатации с учетом специфики защищаемых помещений, утвержденные руководством предприятия и согласованные с организацией, осуществляющей ТО и Р АСПТ.

Лицо, ответственное за эксплуатацию АСПТ, должно своевременно информировать местные органы ГПС об отказах и срабатывании установок.

38.3. Оперативный (дежурный) персонал должен иметь и заполнять "Журнал учета неисправностей установки" (приложение 33).

38.4. Предприятие, осуществляющее ТО и ремонт АСПТ, должно иметь лицензию ГПС МВД на "Монтаж, наладку, ремонт и техническое обслуживание оборудования и систем противопожарной защиты".

Допускается проведение ТО и Р специалистами объекта, имеющими соответствующую квалификацию. При этом порядок проведения работ по ТО и Р должен соответствовать настоящим методическим рекомендациям.

Восстановление работоспособности АСПТ или АСПС после ее срабатывания или отказа не должно превышать:

для Москвы, С.-Петербурга, административных центров автономных образований в составе Российской Федерации - 6 ч;

для остальных городов и населенных пунктов - 18 ч.

38.5. Между эксплуатирующей организацией и предприятием, осуществляющим ТО и Р, должен быть заключен и действовать "Договор на техническое обслуживание и ремонт автоматических установок пожаротушения".

38.6. В помещении диспетчерского пункта должна быть инструкция о порядке действия дежурного диспетчера при получении тревожных сигналов.

38.7. Принятию АСПТ на ТО и Р должно предшествовать первичное обследование установки с целью определения ее технического состояния.

Первичное обследование АСПТ должно проводиться комиссией, в которую входит представитель органов ГПН.

По результатам обследования АСПТ должны быть составлены "Акт первичного обследования автоматических установок пожаротушения" (приложение 34) и "Акт на выполненные работы по первичному обследованию автоматических установок пожаротушения" (приложение 35).

38.8. На установку, принятую на ТО и Р, после заключения договора должны быть заполнены:

паспорт автоматической установки пожаротушения (приложение 36);

журнал регистрации работ по техническому обслуживанию и ремонту автоматических установок пожаротушения (приложение 37). В нем должны быть зафиксированы все работы по ТО и Р, в том числе по контролю качества. Один экземпляр этого журнала должен храниться у лица, ответственного за эксплуатацию установки, второй - в организации, осуществляющей ТО и Р. В журнале должно быть также отмечено проведение инструктажа по технике безопасности персонала, осуществляющего ТО и Р, ответственным за эксплуатацию установки. Страницы журнала должны быть пронумерованы, прошнурованы и скреплены печатями организаций, обслуживающих АСПТ и осуществляющая ТО и Р;

график проведения технического обслуживания и ремонта (приложение 38). Порядок ТО и ремонта АСПТ, а также срок устранения отказа установок должны соответствовать данным методическим рекомендациям. Перечень и периодичность работ по техническому обслуживанию должны соответствовать типовым регламентам технического обслуживания АСПТ (АСПС) (приложения 39-43);

перечень технических средств, входящих в АСПТ и подлежащих ТО и Р (приложение 44);

технические требования, определяющие параметры работоспособности АСПТ (приложение 45).

38.9. На предприятии должна быть в наличии следующая техническая документация:

акт первичного обследования АСПТ;

акт на выполненные работы по первичному обследованию АСПТ;

договор на ТО и Р;

график проведения ТО и Р;

технические требования, определяющие параметры работоспособности АСПТ;

перечень технических средств, входящих в АСПТ и подлежащих ТО и Р;

журнал учета вызовов;

акт технического освидетельствования АСПТ;

проект на АСПТ;

паспорта, сертификаты на оборудование и приборы;

ведомость смонтированного оборудования, узлов, приборов и средств автоматизации;

паспорта на зарядку баллонов установок газового пожаротушения;

инструкция по эксплуатации установки;

журнал регистрации работ по ТО и Р;

график дежурств оперативного (дежурного) персонала;

журнал сдачи приемки дежурства оперативным персоналом;

журнал взвешивания (контроля) баллонов с огнетушащим составом установок газового пожаротушения.

38.10. Вся необходимая документация на АСПТ (или ее копии) должна находиться у лица, ответственного за эксплуатацию АСПТ.

39. При внешнем осмотре АСПТ и защищаемых ею помещений необходимо проконтролировать соответствие проекту:

характеристик защищаемого помещения и его горючей нагрузки;

модификации оросителей установок пожаротушения, способа их установки и размещения;

чистоты оросителей;

трубопроводов установок (не допускается использование трубопроводов установок пожаротушения для подвески, прикрепления, присоединения оборудования, не относящегося к АСПТ);

световой и звуковой сигнализации, находящейся в диспетчерском пункте;

телефонной связи диспетчерского пункта с пожарной охраной предприятия или населенного пункта.

40. В процессе контроля соблюдения норм, правил и требований ПБ при эксплуатации АСПТ необходимо проверить их работоспособность и провести испытания (без выпуска огнетушащего вещества), подтверждающие выполнение установкой основных сигналов и команд.

41. Особенности контроля установок водяного и пенного пожаротушения во время эксплуатации

41.1. При проведении обследования технического состояния установок водяного и пенного пожаротушения необходимо руководствоваться ГОСТ Р 50680-94 "Установки водяного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний", ГОСТ Р 50800-95 "Установки пенного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний" и требованиями настоящих правил.

41.2. В ходе проведения обследования установок водяного и пенного пожаротушения следует проконтролировать:

41.2.1. Состояние оросителей (в местах, где имеется опасность механических повреждений, оросители должны быть защищены надежными ограждениями, не влияющими на карту орошения и распространение тепловых потоков).

41.2.2. Типоразмеры оросителей (в пределах каждого распределительного трубопровода (одной секции) должны быть установлены оросители с выходными отверстиями одного диаметра).

41.2.3. Содержание оросителей (должны постоянно содержаться в чистоте; в период проведения в защищаемом помещении ремонтных работ оросители должны быть ограждены от попадания на них штукатурки, краски и побелки; после окончания ремонта помещения защитные приспособления должны быть сняты).

41.2.4. Наличие запаса оросителей (должен быть не менее 10 % для каждого типа оросителей из числа смонтированных на распределительных трубопроводах, для их своевременной замены в процессе эксплуатации).

41.2.5. Защитное покрытие трубопроводов (в помещениях с химически активной или агрессивной средой они должны быть защищены кислотоупорной краской).

41.2.6. Наличие функциональной схемы обвязки узлов управления (у каждого узла должна быть вывешена функциональная схема обвязки, а на каждом направлении - табличка с указанием рабочих давлений, защищаемых помещений, типа и количества оросителей в каждой секции системы, положения (состояния) запорных элементов в дежурном режиме).

41.2.7. Наличие на резервуарах для хранения неприкосновенного запаса воды для целей пожаротушения устройств, исключающих расход воды на другие нужды.

41.2.8. Наличие резервного запаса пенообразователя (должен быть предусмотрен 100 %-й резервный запас пенообразователя).

41.2.9. Обеспечение помещения насосной станции телефонной связью с диспетчерским пунктом.

41.2.10. Наличие у входа в помещение насосной станции таблички "Станция пожаротушения" и постоянно функционирующего светового табло с аналогичной надписью.

41.2.11. Наличие вывешенных в помещении насосной станции четко и аккуратно выполненных схем обвязки насосной станции и принципиальной схемы установки пожаротушения. Все показывающие измерительные приборы должны иметь надписи о рабочих давлениях и допустимых пределах их измерений.

41.2.12. Срок испытаний установки (испытания установок водяного и пенного пожаротушения в период их эксплуатации следует проводить не реже одного раза в 5 лет).

41.3. Запрещается:

устанавливать взамен вскрывшихся или неисправных оросителей пробки и заглушки, а также устанавливать оросители с иной, кроме предусмотренной проектной документацией, температурой плавления замка;

складировать материалы на расстоянии менее 0,6 м от оросителей;

использовать трубопроводы установок пожаротушения для подвески или крепления какого-либо оборудования;

присоединять производственное или сантехническое оборудование к питательным трубопроводам установки пожаротушения;

устанавливать запорную арматуру и фланцевые соединения на питательных и распределительных трубопроводах;

использовать внутренние пожарные краны, установленные на спринклерной сети, для других целей, кроме тушения пожара;

использовать компрессоры для целей, не связанных с обеспечением работоспособности установки.

42. Особенности контроля установок газового пожаротушения во время эксплуатации

42.1. В процессе контроля УГП при эксплуатации необходимо:

провести внешний осмотр составных частей установки на отсутствие механических повреждений, грязи, прочность крепления, наличие пломб;

проконтролировать рабочее положение запорной арматуры в побудительной сети и пусковых баллонах;

проконтролировать основной и резервный источник питания, проверить автоматическое переключение питания с рабочего ввода на резервный;

проконтролировать количество ОТВ путем взвешивания или контроля давления (для централизованных УГП - основное и резервное количество ОТВ, для модульных УГП - количество ОТВ и наличие его запаса);

проверить работоспособность составных частей установки (технологической части, электротехнической части);

проверить работоспособность установки в ручном (дистанционном) и автоматическом режимах;

проверить наличие метрологической поверки КИП;

измерить сопротивление защитного и рабочего заземления;

измерить сопротивление изоляции электрических цепей;

проверить наличие и срок действия технического освидетельствования составных частей УГП, работающих под давлением.

42.2. Контроль и испытания УГП должны проводиться без выпуска огнетушащего состава по методам, изложенным в ГОСТ Р 50969-96.

42.3. Контроль массы (давления) ГОС, контроль давления газа в побудительных баллонах должен проводиться в установленные ТД на УГП сроки, с отметкой в журнале. Требования к ГОС и газу-пропелленту, применяемым при дозаправке (подкачке) УГП, должны быть такими же, как при первоначальной заправке.

42.4. Станции пожаротушения должны быть оборудованы и содержаться в состоянии, соответствующем проектным решениям.

42.5. Если во время эксплуатации УГП произошло ее срабатывание или отказ, должно быть произведено восстановление работоспособности УГП (заправка ГОС, газом-пропеллентом, замена модулей, пиропатронов в пусковых баллонах, распределительных устройствах и т. д.) в установленные сроки и произведены соответствующие записи в журнале.

В случае использования ГОС из запаса УГП он должен быть восстановлен одновременно с восстановлением работоспособности УГП.

43. Особенности контроля установок аэрозольного пожаротушения во время эксплуатации

43.1. При обследовании объектов, защищенных УАП, необходимо проконтролировать соблюдение ряда нормативных требований.

43.1.1. Требования регламента технического обслуживания на обследуемую УАП должны быть не ниже требований "Типового регламента технического обслуживания установок аэрозольного пожаротушения".

43.1.2. Если в месте установки ГОА возможно их механическое повреждение, то они должны быть ограждены.

43.1.3. Места установки ГОА и их ориентация в пространстве должны соответствовать проекту.

43.1.4. На ГОА должны быть пломбы или другие устройства, подтверждающие их целостность.

43.1.5. Горючая нагрузка помещения, защищаемого УАП, его негерметичность и геометрические размеры должны соответствовать проекту.

43.1.6. На поверхности ГОА и в зоне воздействия высокотемпературной аэрозольной струи не должны находиться горючие материалы.

43.1.7. Электропровода, предназначенные для подачи электрического импульса на устройство пуска ГОА, должны быть проложены и защищены от тепловых и других воздействий в соответствии с проектом.

43.1.8. Запас ГОА должен соответствовать проекту.

43.1.9. Должна быть исправной световая и звуковая сигнализация в защищаемом помещении и в помещении дежурного поста.

43.1.10. Должна быть инструкция для обслуживающего персонала, находящегося в защищаемом помещении, о действиях при срабатывании установки аэрозольного пожаротушения.

44. Особенности контроля модульных установок порошкового пожаротушения во время эксплуатации

44.1. Перечень и периодичность работ по техническому обслуживанию определяют в соответствии с регламентом, составленным разработчиком МАУПТ на основании технической документации на составные части. Требования регламента технического обслуживания на конкретную МАУПТ должны быть не ниже требований типового регламента технического обслуживания (приложение 42).

44.2. ГПН осуществляет проверку наличия записей в журнале регистрации работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту МАУПТ в соответствии с регламентом и проверку ведения паспорта сосуда, работающего под давлением (при необходимости его наличия, согласно ПБ 10-115-96).

44.3. Дополнительно представители ГПН проводят внешний осмотр МАУПТ в соответствии с п. 34.5 настоящих рекомендаций.

45. Особенности контроля систем пожарной сигнализации и автоматики установок пожаротушения во время эксплуатации

45.1. При проверке организации эксплуатации ПС и АУП представитель органов ГПН должен:

убедиться в наличии приказа (распоряжения) администрации объекта о назначении ответственного лица за эксплуатацию установок и персонала для технического обслуживания и оперативного круглосуточного контроля ПС и АУП;

ознакомиться с технической документацией (проектом, рабочими или исполнительными чертежами, актами приемки и сдачи установок в эксплуатацию, паспортами на приборы и оборудование, инструкцией по эксплуатации установок, планграфиком ТО, перечнем регламентных работ; журналом учета ТО и неисправностей установок, должностными инструкциями для обслуживающего и оперативного персонала, программой и методикой комплексных испытаний установок);

проверить умение дежурного (оперативного) и обслуживающего персонала работать с приемно-контрольными приборами (щитами) сигнализации, а также знание ими порядка проверки работоспособности установок и действий при срабатывании извещателей и приборов;

провести контроль технического состояния, проверить работоспособность ПС и АУП;

проверить наличие и исправность телефонной связи с пожарным постом или диспетчерским пультом объекта.

45.2. При контроле технического состояния провести внешний осмотр оборудования (пожарные извещатели и их чувствительные элементы, защитные сетки и стекла должны быть очищены от пыли). Проверить наличие пломб на элементах и узлах, подлежащих опломбированию.

45.3. Ориентация ПИ пламени должна соответствовать проекту.

45.4. При проверке работоспособности представитель ГПН должен:

убедиться в срабатывании извещателей и выдаче соответствующих извещений на ППКП и сигналов управления с ППУ;

убедиться в работоспособности шлейфа ПС по всей его длине путем имитации обрыва или короткого замыкания в конце шлейфа ПС, а также проверить исправность электрических цепей запуска;

убедиться в работоспособности приемно-контрольных приборов, а также приборов управления совместно с периферийными устройствами (оповещателями, исполнительными устройствами).

45.5. Проверки по п. 45.4 должны выполняться лицами, ответственными за эксплуатацию систем.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ЗАДАНИЙ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Настоящий документ распространяется на проектирование автоматических систем пожаротушения и пожарной сигнализации для зданий и сооружений различного назначения.

Настоящий документ устанавливает содержание и порядок разработки, согласования и утверждения задания на проектирование систем пожаротушения и пожарной сигнализации.

I. Порядок разработки, согласования и утверждения задания на проектирование

1. Задание на проектирование является обязательным документом для разработки проектно-сметной документации.

2. Задание на проектирование составляет организация-заказчик с привлечением организации-разработчика.

3. Задание на проектирование согласовывается руководством организации-разработчика и утверждается руководством организации-заказчика.

4. Подписи должностных лиц, согласующих и утверждающих задание на проектирование, должны быть заверены печатями.

5. В задание на проектирование вносятся изменения и уточнения на основании разрешения на внесение изменений по ГОСТ 21.201.

II. Правила изложения и оформления

6. Задание на проектирование должно быть оформлено в соответствии с общими требованиями к текстовым документам по ГОСТ 2.105 на форматах по ГОСТ 2.301.

7. Задание на проектирование должно быть пригодно для неоднократного снятия копий.

8. Учет и хранение подлинника задания на проектирование осуществляет организация-разработчик в порядке, установленном ГОСТ 21.203.

9. Задание на проектирование должно содержать следующие разделы:

- общие сведения;
- технические требования к проектируемой системе;
- исходные данные для проектирования;
- данные для составления сметной документации;
- перечень документации, предоставляемой организацией-разработчиком организации-заказчику.

10. В разделе "Общие сведения" указывают:

- заказчика проекта;
- основание для проектирования;
- вид строительства (новое, реконструкция, техническое перевооружение, расширение);
- генеральную проектную организацию;
- срок проектирования (начало, конец);
- стадию проектирования: проект, рабочий проект, рабочая документация;
- перечень нормативных, ведомственных и прочих документов, которыми следует руководствоваться при строительстве;
- особые условия строительства;
- прочие сведения.

11. В разделе "Технические требования к проектируемой системе " указывают:

- место расположения приемно-контрольной аппаратуры;
- перечень оборудования, которое необходимо применить при проектировании, и его характеристики;
- тип установки пожаротушения (модульная, централизованная и т.д.);
- ОТВ, используемое в АСПТ ;
- способ тушения (объемный, локальный и т. д.);
- требуемые показатели надежности АСПТ (АСПС);
- количество помещений, в которых возможно одновременное возникновение пожара;
- требования к запасу и резерву ОТВ;
- требования к сигнализации, электроуправлению, электроснабжению.

12. В разделе "Исходные данные для проектирования" указывают:

- перечень чертежей, необходимых для проектирования АСПТ (выкопировка из генплана, с указанием защищаемых помещений, помещений для размещения оборудования и т. д.);

- чертежи архитектурно-строительные;

- чертежи вентиляции и отопления с указанием размеров венткоробов;

- чертежи электроосвещения с указанием расположения светильников;

- чертежи с нанесением ориентировочных трасс прокладки трубопроводов и кабелей;

- чертежи фальшполов и подвесных потолков;

- чертежи технологического оборудования, подлежащего защите, чертежи инженерных коммуникаций;

- чертежи помещений для размещения приемно-контрольных приборов системы;

- чертежи генерального плана площадки с нанесением инженерных сетей;

- прочие чертежи;

- перечень документов, на основании которых производится проектирование (НПБ, предписания органов ГПН, акты обследований и т. д.);

- характеристики защищаемых помещений (защищаемая площадь, высота помещения, объем помещения, категория по НПБ 105-95, класс взрывопожароопасности по ПУЭ, относительная влажность, скорость воздушных потоков, пределы температур эксплуатации, степень огнестойкости строительных конструкций, тип вентиляции, наличие вибрации, запыленности, наличие дыма, агрессивных сред);

- характеристика пожароопасных материалов (наименование, вид хранения, общее количество, вид упаковки, возможность пролива ЛВЖ, пожарная нагрузка);

- первичный признак пожара, тип извещателя, тип системы пожаротушения, способ тушения, огнетушащее вещество);

- краткое описание технологического процесса, оборудования, подлежащего защите;

- дополнительные условия.

13. В разделе "Данные для составления сметной документации" указывают:

- местонахождение объекта (в соответствии с территориальным делением, принятым по СНиП IV-5-84);
- территориальный район;
- районный коэффициент;
- накладные расходы на строительные работы для генподрядчика;
- коэффициент к накладным расходам для определения нормативной условно чистой продукции;
- наличие условий, снижающих производительность труда рабочих при производстве монтажных работ;
- коэффициенты к основной заработной плате и заработной плате по эксплуатации машин;
- привязанные к местным условиям единичные расценки на строительные работы;
- дополнительные особые условия для учета в сметах.

14. В разделе "Перечень документации, представляемой организацией-разработчиком организации-заказчику", должны быть указаны:

- состав проектно-сметной документации в соответствии со СНиП 11-01-95;
- задания, выдаваемые организацией-разработчиком организации-заказчику.

Это задание должно включать:

- строительное задание на помещения, в которых размещается оборудование систем (станция газового пожаротушения, насосные станции, узлы управления, оборудование пожарной сигнализации), и на оборудование их инженерными сетями и коммуникациями;
- строительное задание на устройство закладных деталей для крепления трубопроводов, кабелей, пробивку отверстий и борозд под трубопроводы и кабели;
- задание на наружные трубопроводы и кабельные трассы;
- задание на удаление огнетушащего вещества после пожара;
- задание на вентиляцию помещений, оборудуемых газовым пожаротушением, помещений станций газового пожаротушения, помещений для размещения аккумуляторов и других помещений этого типа;

- задание на использование контактов электросхемы для формирования командного импульса на отключение вентиляции и технологического оборудования, задействования противодымной защиты системы оповещения о пожаре, на размножение контактов и их усиление. Размножение контактов и кабельные связи от контактов в схемах систем до вентиляционного, технологического и другого оборудования обеспечивает заказчик;

- задание на подвод воды;

- задание на устройство заземления;

- задание на электроснабжение систем (подвод линий питания к электрошкафам и приборам систем);

- задание на размещение заказов на изготовление щитов и пультов;

- задание на разработку рабочей документации и изготовление нестандартного оборудования;

- задание на подвод электропитания к электроприемникам систем;

- задание на телефонизацию помещения автономной охраны и радиооповещения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СОСТАВ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА СТАДИИ ПРОЕКТА

1. Проектно-сметная документация автоматических установок пожаротушения, автоматических установок пожарной сигнализации включает в себя:

- проектные решения;
- ведомости;
- сметную документацию;
- исходные требования на разработку конструкторской документации.

2. Проектные решения должны состоять из пояснительной записки и основных чертежей.

2.1. Пояснительная записка должна содержать:

- основание для разработки проекта (задание на проектирование, протоколы, письма и т. д.);
- исходные данные для проектирования (полученные чертежи с указанием сопроводительных документов и разработчика);
- перечень нормативно-технических документов, в соответствии с которыми разработан проект;
- сведения о дополнительных согласованиях проектных решений;
- краткую характеристику объекта (сооружения);
- сведения о пусковых комплексах;
- принятые основные проектные решения (тип установки, вид огнетушащего вещества, источники водоснабжения, пеноснабжения, электроснабжения, интенсивность орошения или огнетушащая концентрация, тип пожарных извещателей и др.) и их обоснование;
- результаты расчетов численности профессионально-квалификационного состава обслуживающего персонала;
- сведения об использованных в проекте изобретениях;
- оценку технико-экономического уровня проектных решений (снижение металлоемкости, трудоемкости, кабельной продукции с медными жилами, стоимости строительно-монтажных работ);
- перечни типовых и повторно применяемых экономичных проектов с краткой характеристикой этих проектов;

- сведения о принципе работы установки;
- основные требования техники безопасности.

Примечание. Содержание пояснительной записки, в зависимости от особенностей защищаемого объекта, допускается уточнять.

2.2. Основные чертежи должны отражать принятые основные проектные решения и включать в себя:

- выкопировку из генплана или ситуационный план с расположением сооружений и помещений установок пожаротушения, защищаемых зданий, сооружений, с нанесением наружных трасс трубопроводов;
- схемы электрогидравлическую, электропневматическую структурную или функциональную АСПТ (при необходимости);
- схему электрическую общую АСПС (при необходимости);
- планы помещений станций пожаротушения, узлов управления (при необходимости);
- планы защищаемых зданий, сооружений и помещений со сложными разводками трубопроводов, кабельных проводок (при необходимости);
- узлы нетиповых решений (при высоте защищаемых помещений более 20 м, локальном тушении уникальных установок и др.

Примечание. При наличии проекта-аналога и по согласованию с заказчиком чертежи проектных решений допускается не выполнять.

2.3. Ведомости составляются применительно к форме спецификаций оборудования, устанавливаемой ГОСТ 21.110-95, на серийно изготавливаемое оборудование, включая общезаводское, приборы, арматуру, кабельные и другие изделия серийного производства и нестандартизированное оборудование.

2.4. Сметная документация должна состоять из:

- пояснительной записки;
- локальных сметных расчетов;
- сметы на проектные работы;
- ведомости сметной стоимости строительства объектов, входящих в пусковой комплекс;
- сводки сметных расчетов.

2.5. Исходные требования на разработку конструкторской документации должны содержать чертежи общих видов нетиповых конструкций, оборудования и технические требования к ним.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА АСПТ И АСПТ С АСПС БЕЗ ВЫДЕЛЕНИЯ УТВЕРЖДАЕМОЙ ЧАСТИ (НА СУБПОДРЯДЕ)

1. Пояснительная записка.
2. Технологическая часть:
   - основные комплекты рабочих чертежей;
   - прилагаемые чертежи.
3. Электротехническая часть:
   - основные комплекты прилагаемых чертежей;
   - прилагаемые чертежи.
4. Спецификация оборудования, изделий и материалов, опросные листы:
   - спецификация оборудования, изделий и материалов (к основным комплектам чертежей);
   - опросные листы (при необходимости).
5. Сметная документация:
   - пояснительная записка;
   - локальные сметы;
   - сметы на проектные работы.
6. Исходные требования на разработку конструкторской документации:
   - общие виды нетиповых конструкций, оборудования и технические требования к ним.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА АСПТ И АСПТ С АСПС БЕЗ ВЫДЕЛЕНИЯ УТВЕРЖДАЕМОЙ ЧАСТИ (ПО ПРЯМЫМ ДОГОВОРАМ С ЗАКАЗЧИКАМИ)

1. Пояснительная записка.
2. Технологическая часть:
   - основные комплекты рабочих чертежей;
   - прилагаемые чертежи.
3. Электротехническая часть:
   - основные комплекты прилагаемых чертежей;
   - прилагаемые чертежи.
4. Спецификация оборудования, изделий и материалов, опросные листы:
   - спецификация оборудования, изделий и материалов (к основным комплектам чертежей);
   - опросные листы (в случае необходимости).
5. Сметная документация:
   - пояснительная записка;
   - сводный сметный расчет;
   - локальные сметы;
   - объектные сметы.
6. Паспорт рабочего проекта (по требованию заказчика или органов надзора).
7. Исходные требования на разработку конструкторской документации:
   - общие виды нетиповых конструкций, оборудования и технические требования к ним.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА АСПС БЕЗ ВЫДЕЛЕНИЯ УТВЕРЖДАЕМОЙ ЧАСТИ (НА СУБПОДРЯДЕ)

1. Пояснительная записка.
2. Рабочие чертежи:
   - основные комплекты рабочих чертежей;
   - прилагаемые чертежи.
3. Спецификация оборудования, изделий и материалов, опросные листы:
   - спецификация оборудования, изделий и материалов (к основным комплектам чертежей);
   - опросные листы (в случае необходимости).
4. Сметная документация:
   - пояснительная записка;
   - локальные сметы;
   - сметы на проектные работы.
5. Исходные требования на разработку конструкторской документации:
   - общие виды нетиповых конструкций, оборудования и технические требования к ним.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА АСПС БЕЗ ВЫДЕЛЕНИЯ УТВЕРЖДАЕМОЙ ЧАСТИ (ПО ПРЯМЫМ ДОГОВОРАМ С ЗАКАЗЧИКАМИ)

1. Пояснительная записка.
2. Рабочие чертежи:
   - основные комплекты рабочих чертежей;
   - прилагаемые чертежи.
3. Спецификация оборудования, изделий и материалов:
   - спецификация оборудования (к основным комплектам чертежей).
   - сводная спецификация изделий и материалов;
   - спецификация изделий и материалов (к основным комплектам чертежей).
4. Сметная документация:
   - пояснительная записка;
   - сводный сметный расчет;
   - локальные сметы;
   - объектные сметы.
5. Паспорт рабочего проекта (по требованию заказчика или надзорных органов).
6. Исходные требования на разработку конструкторской документации:
   - общие виды нетиповых конструкций, оборудования и технические требования к ним.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА АСПТ И АСПТ С АСПС С ВЫДЕЛЕНИЕМ УТВЕРЖДАЕМОЙ ЧАСТИ (НА СУБПОДРЯДЕ)

1. Проектные решения:
   - пояснительная записка;
   - основные чертежи.
2. Ведомости:
   - ведомости (оборудования).
3. Сметная документация:
   - пояснительная записка;
   - локальные сметные расчеты;
   - сметы на проектные работы.
4. Технологическая часть:
   - основные комплекты рабочих чертежей;
   - прилагаемые чертежи.
5. Электротехническая часть:
   - основные комплекты рабочих чертежей;
   - прилагаемые чертежи.
6. Спецификация оборудования, изделий и материалов, опросные листы:
   - спецификация оборудования, изделий и материалов (к основным комплектам чертежей);
   - опросные листы (в случае необходимости).
7. Сметная документация:
   - локальные сметы.
8. Исходные требования на разработку конструкторской документации:
   - общие виды нетиповых конструкций, оборудования и технические требования к ним.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА АСПС С ВЫДЕЛЕНИЕМ УТВЕРЖДАЕМОЙ ЧАСТИ (НА СУБПОДРЯДЕ)

1. Проектные решения:
   - пояснительная записка;
   - основные чертежи.
2. Ведомости:
   - ведомости (оборудования).
3. Сметная документация:
   - пояснительная записка;
   - локальные сметные расчеты;
   - сметы на проектные работы.
4. Рабочие чертежи:
   - основные комплекты рабочих чертежей;
   - прилагаемые чертежи.
5. Спецификация оборудования, изделий и материалов, опросные листы:
   - спецификация оборудования, изделий и материалов (к основным комплектам чертежей);
   - опросные листы (в случае необходимости).
6. Сметная документация:
   - локальные сметы.
7. Исходные требования на разработку конструкторской документации:
   - общие виды нетиповых конструкций, оборудования и технические требования к ним.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА АСПТ И АСПТ С АСПС С ВЫДЕЛЕНИЕМ УТВЕРЖДАЕМОЙ ЧАСТИ И ПУСКОВОГО КОМПЛЕКСА (НА СУБПОДРЯДЕ)

1. Проектные решения:
   - пояснительная записка;
   - основные чертежи.
2. Ведомости:
   - ведомости (оборудования).
3. Сметная документация:
   - пояснительная записка;
   - локальные сметные расчеты;
   - сметы на проектные работы.
4. Технологическая часть:
   - основные комплекты рабочих чертежей;
   - прилагаемые чертежи.
5. Электротехническая часть:
   - основные комплекты рабочих чертежей;
   - прилагаемые чертежи.
6. Спецификация оборудования, изделий и материалов, опросные листы:
   - спецификация оборудования, изделий и материалов (к основным комплектам чертежей);
   - опросные листы (в случае необходимости).
7. Сметная документация:
   - локальные сметы;
   - ведомость сметной стоимости объектов, входящих в пусковой комплекс.
8. Технологическая часть. Пусковой комплекс:
   - основные комплекты рабочих чертежей;
   - прилагаемые чертежи.
9. Электротехническая часть. Пусковой комплекс:
   - основные комплекты рабочих чертежей;
   - прилагаемые чертежи.

10. Спецификация оборудования, изделий и материалов, опросные листы. Пусковой комплекс:

- спецификация оборудования, изделий и материалов (к основным комплектам чертежей);
- опросные листы (в случае необходимости).

11. Исходные требования на разработку конструкторской документации:

- общие виды нетиповых конструкций, оборудования и технические требования к ним.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА АСПС С ВЫДЕЛЕНИЕМ УТВЕРЖДАЕМОЙ ЧАСТИ И ПУСКОВОГО КОМПЛЕКСА (НА СУБПОДРЯДЕ)

1. Проектные решения:
   - пояснительная записка;
   - основные чертежи.
2. Ведомости:
   - ведомости (оборудования).
3. Сметная документация:
   - пояснительная записка;
   - локальные сметные расчеты;
   - сметы на проектные работы.
4. Рабочие чертежи:
   - основные комплекты рабочих чертежей;
   - прилагаемые чертежи.
5. Спецификация оборудования, изделий и материалов:
   - спецификация оборудования, изделий и материалов (к основным комплектам чертежей).
7. Сметная документация:
   - локальные сметы;
   - ведомость сметной стоимости объектов, входящих в пусковой комплекс.
8. Рабочие чертежи. Пусковой комплекс:
   - основные комплекты рабочих чертежей;
   - прилагаемые чертежи.
9. Спецификация оборудования, изделий и материалов. Пусковой комплекс:
   - спецификация оборудования, изделий и материалов (к основным комплектам чертежей).
10. Исходные требования на разработку конструкторской документации:
   - общие виды нетиповых конструкций, оборудования и технические требования к ним.

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

АКТ
ГОТОВНОСТИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ
К ПРОИЗВОДСТВУ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
(форма)

Город _____ “ “ _____ 19__ г.

Комиссия в составе представителей:
заказчика _____
(должность, ф. и. о.)
строительной организации _____
(должность, ф.и.о.)
монтажной организации _____
(должность, ф.и.о.)

_____
произвела осмотр зданий (сооружений) и проверку качества работ, выполненных _____

_____
(наименование строительной организации)
и составила настоящий акт о нижеследующем:

1. К приемке предъявлены _____

_____
(наименование здания, сооружения)

2. Работы выполнены по проекту _____

_____
(наименование проектной организации)

3. Дата начала работ _____
4. Дата окончания работ _____

Решение комиссии

Работы выполнены в соответствии с проектом, стандартами, строительными нормами и правилами.

Предъявленные к приемке здания (сооружения), указанные в п. 1 настоящего акта, приняты с оценкой качества выполненных работ _____
(отлично, хорошо, удовлетворительно)

На основании изложенного разрешается производство последующих работ по монтажу _____
(наименование установки)

Представители:

заказчика _____
(подпись)

строительной организации _____
(подпись)

монтажной организации _____
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

АКТ
ОБ ОКОНЧАНИИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
(форма)

Город _____ “ “_____19__г.

Рабочая комиссия в составе:
представителя заказчика (генподрядчика) _____
_____
(должность, ф. и. о.)
представителя монтажной организации _____
_____
(должность, ф. и. о.)
представителя пусконаладочной организации (или организации, представляющей ее) _____
(должность, ф. и. о.)
установила:

1. Монтажной организацией представлена к приемке законченная установка _____,
(наименование установки)
смонтированная в _____
(наименование объекта)
по проекту, разработанному _____
(наименование организации)

2. Монтажные работы выполнены _____
_____

3. Начало работы “___”_____19___г.
Окончание работы “___”_____19___г.

Заключение рабочей комиссии

Работы по монтажу предъявленной установки выполнены в соответствии с проектом, стандартами, строительными нормами и правилами.

Установку, предъявленную к приемке, считать принятой с "___"_____19__г. для пусконаладочных работ с оценкой качества монтажных работ

_____

(отлично, хорошо, удовлетворительно)

Представители:

заказчика _____
(подпись)

пусконаладочной организации _____
(подпись)

АКТ
ГОТОВНОСТИ ТРАНШЕЙ К УКЛАДКЕ ТРУБОПРОВОДОВ (КАБЕЛЕЙ)
(форма)

Город _____ " " _____ 19__ г.

Объект _____
(наименование)

Комиссия в составе представителей:

заказчика _____
(должность, ф. и. о.)

монтажной организации _____
(должность, ф. и. о.)

составила настоящий акт о том, что произведен осмотр законченных сооружений траншей для укладки трубопроводов (кабелей) на участках:

_____

_____

_____

Указанные траншеи выполнены по чертежам

_____
(номера чертежей, наименование проектной организации)

Разрешается прокладка трубопроводов (кабелей) в траншеях, перечисленных в настоящем акте.

Прилагаются:

1. Исполнительные схемы траншей, опорных конструкций.
2. Ведомость постоянных реперов.

Представители:

заказчика _____
(подпись)

монтажной организации _____
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

АКТ
ИСПЫТАНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ НА ПРОЧНОСТЬ И ГЕРМЕТИЧНОСТЬ
(форма)

Город _____ “ “ _____ 19__ г.

Объект _____
Комиссия в составе представителей:
заказчика _____
(должность, ф. и. о.)
монтажной организации _____
(должность, ф. и. о.)
составила настоящий акт о том, что произведено
_____
(способ испытания)
испытание трубопроводов на _____
(вид испытания)

Результаты испытания

Номер трубной проводки по проекту	Длина трубной проводки, м	Испытательное давление, МПа (кгс/см^2)		Примечание
		на прочность	на герметичность	

Испытание выполнено в соответствии со СНиП 3.05.05-84. Во время испытания никаких дефектов или течи в трубных проводках не обнаружено. Трубные проводки, перечисленные в настоящем акте, считать выдержавшими испытания.

Представители:

заказчика _____
(подпись)
монтажной организации _____
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

АКТ
ИСПЫТАНИЯ АРМАТУРЫ
(форма)

Город _____ " " _____ 19__ г.

Объект _____
(наименование)

Комиссия в составе представителей:

заказчика _____
(должность, ф. и. о.)

монтажной организации (организации, проводившеи испытание арматуры) _____
(должность, ф.и.о.)

составила настоящий акт в том, что было произведено испытание арматуры, изготовленной

_____
(наименование предприятия, изготовившего арматуру)

Характеристики и условия испытания арматуры

Арматура	Д, мм	Фигура	Заводской номер	Давление, МПа (кг/см^2)

При осмотре и испытании дефектов не обнаружено.

Арматура считается выдержавшей испытание на прочность, герметичность и пригодна для монтажа.

Представители:

заказчика _____
(подпись)

монтажной организации _____
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

АКТ
О ВЫЯВЛЕННЫХ ДЕФЕКТАХ ПРИБОРОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И АГРЕГАТОВ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ
(форма)

Город _____" "_____19__г.

Объект _____
(наименование)

Настоящий акт составлен в том, что в процессе ревизии, монтажа и испытания (подчеркнуть стадию) принятого в монтаж по акту № _____ от "___"_____19__г. оборудования:

наименование _____
тип и марка _____
заводской номер _____
номер чертежа и проектная организация _____
_____
(для нестандартизированного оборудования)
завод-изготовитель _____
дата изготовления оборудования _____
дата поступления оборудования на склад _____
обнаружены следующие дефекты:

_____
(перечислить все обнаруженные дефекты, при необходимости
_____
приложить эскиз или сослаться на № чертежа и позицию детали)
_____
Для устранения выявленных дефектов необходимо
_____
(указать мероприятия или работы, которые подлежат

выполнению для устранения дефектов, исполнителей и сроки выполнения)

Представители:

заказчика _____
(должность, ф. и. о., подпись)

организации, проводившей ревизию _____
(должность, ф. и. о., подпись)

завода-изготовителя - шефперсонала
(должность, ф. и. о., подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 17

АКТ
ГОТОВНОСТИ ФУНДАМЕНТОВ (ОСНОВАНИЙ) К УСТАНОВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ, НАСОСОВ, КОМПРЕССОРОВ, ЕМКОСТЕЙ, ГАЗОВЫХ БАТАРЕЙ И Т. П.
(форма)

Город _____ " " _____ 19__ г.

Объект _____
(наименование)

Здание, сооружение, помещение _____

_____

Настоящий акт составлен в том, что фундамент(ы) под

_____
(наименование оборудования)

выполненный(ые) по проекту _____
(номер(а) чертежей,

_____
дата их составления)

соответствует(ют) проекту и готов(ы) к производству монтажных работ _____

Особые значения:

_____

_____

Приложение:

_____

Представители:

строительной организации _____
(должность, ф. и. о., подпись)

монтажной организации _____
(должность, ф. и. о., подпись)

заказчика _____
(должность, ф. и. о., подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 18

АКТ
ИСПЫТАНИЯ АГРЕГАТОВ ВХОЛОСТУЮ ИЛИ ПОД НАГРУЗКОЙ
(форма)

Город _____ " " _____ 19__ г.

Объект _____
(наименование)

Настоящий акт составлен в том, что произведено индивидуальное испытание вхолостую, под нагрузкой следующего
(ненужное зачеркнуть)
смонтированного оборудования:

Оборудование	Краткая техническая характеристика	Число единиц

Во время испытания оборудования, проводившегося в течение _____часов в соответствии с ВСН, установлено, что

_____

_____

_____

Оборудование считать выдержавшим испытание вхолостую, под нагрузкой.
(ненужное зачеркнуть)

Представители:

заказчика _____
(должность, ф. и. о., подпись)

монтажной организации _____
(должность, ф. и. о., подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 19

АКТ
ИЗМЕРЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК
(форма)

Город _____ " " _____ 19__ г.

Объект _____
Наименование организации-заказчика _____
Наименование проектной организации _____
Проект № _____

Данные контрольных приборов

Прибор	Тип	Номер прибора	Шкала	Класс точности	Примечание

Данные испытаний

Маркировка провода (кабеля) по чертежу, номер позиции	Марка провода (кабеля)	Число и площадь сечения жил, мм^2	Сопротивление изоляции, МОм		Примечание
			между проводами (жилами)	относительно	

Сопротивление изоляции перечисленных электропроводок соответствует техническим требованиям.

Представители:

заказчика _____
(подпись)
монтажной организации _____
(подпись)

ПРОТОКОЛ
ПРОГРЕВА КАБЕЛЕЙ НА БАРАБАНАХ
(форма)

Город _____ “ “ _____ 19__ г.

Объект _____
(наименование)

Представители монтажной организации

_____
(должность, ф. и. о.)

в присутствии заказчика _____
(должность, ф. и. о.)

произвели прогрев кабелей на барабанах.

Номер барабана	Марка кабеля	Число жил и площадь сечения, мм^2	Длина кабеля, м	Температура в начале прогрева, °С	Напряжение, В	Ток, А	Температура в конце прогрева, °С	Температура воздуха в месте прокладки кабеля, °С

Перечисленные кабели допускаются к прокладке с окончанием работ не позднее “____” _____ 19___ г.

Представители:

заказчика _____
(подпись)

монтажной организации _____
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 21

АКТ
ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ
(форма)

_____
(наименование работ)
выполненных в _____
(наименование здания, сооружения)
Город _____ "___" _____ 19___ г.
Комиссия в составе представителей:
заказчика _____
(должность, ф. и. о.)
_____
произвела осмотр работ, выполненных _____
_____
(наименование монтажной организации)
и составила настоящий акт о нижеследующем:

1. К освидетельствованию и приемке предъявлены следующие работы:

_____
(наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по проекту _____
_____
(наименование проектной организации, N чертежей)

3. При выполнении работ применены _____
_____
(наименование материалов, конструкций, изделий и т.д.)

4. Дата начала работ _____

5. Дата окончания работ _____

Решение комиссии

Работы выполнены в соответствии с проектом, стандартами, строительными нормами и правилами и отвечают требованиям их приемки.

Предъявленные к приемке работы, указанные в п. 1 настоящего акта, принять с оценкой качества

_____

На основании изложенного разрешается производство последующих работ по монтажу _____

_____

(наименование работ и конструкций)

Представители:

заказчика _____
(подпись)

монтажной организации _____
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 22

ПРОТОКОЛ
ИСПЫТАНИЯ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫХ УПЛОТНЕНИЙ ЗАЩИТНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОНАХ
(форма)

Город _____ “ ” _____ 19___ г.

Предприятие (заказчик) _____
Объект _____
Комиссия в составе представителей:
монтажной организации _____
_____
(должность, ф. и. о.)
заказчика _____
(должность, ф. и. о.)
произвела испытания на герметичность соединений трубопроводов для электропроводок.

Результаты испытаний

Номер трубной проводки по проекту	D_y, мм	Номер коробки с разделительным уплотнением по проекту	Испытательное давление, МПа (кгс/см^2)	Время выдержки, ч	Падение давления, % в ч	Допустимое давление, % в ч

Согласно проведенным испытаниям и осмотру, монтаж защитных трубопроводов выполнен в соответствии с проектом и техническими требованиями "Правил производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения".

Защитные трубопроводы пригодны для эксплуатации во взрывоопасных помещениях класса _____

Представители:

заказчика _____
(подпись)

монтажной организации _____
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 23

АКТ
ИСПЫТАНИЯ ГИДРОПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ЕМКОСТИ
(форма)

Город _____ “ ” _____ 19___ г.

Объект _____
(наименование)

Комиссия в составе представителей:

заказчика _____
(должность, ф. и. о.)

монтажной организации _____
(должность,

_____
ф. и. о.)

составила настоящий акт в том, что произведено испытание

_____
(наименование емкости)

Испытательное давление _____ МПа (кгс/см^2). Испытание произведено в соответствии с "Правилами производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения". Во время испытания дефектов или течи в емкости не обнаружено.

Емкость _____ считать выдержавшей испытание
(заводской номер)

Представители:

технадзора заказчика _____
(подпись)

монтажной организации _____
(подпись)

АКТ
ОБ ОКОНЧАНИИ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ
(форма)

Город _____ “ ” _____ 19___ г.

Составлен представителями:
заказчика _____
(должность, ф. и. о.)
_____
пусконаладочной организации _____
_____
(должность, ф. и. о.)
_____
в том, что с “___” _____ 19__ г. по “___” _____ 19__ г.
_____
(наименование пусконаладочной организации)
проводились пусконаладочные работы на
_____
(наименование установки)
согласно договору №____ от “___” _____ 19___ г.
В результате проведенных работ выполнено:
_____
_____
_____

С подписанием настоящего акта пусконаладочные работы считаются выполненными, а установку, прошедшую пусконаладочные работы, считать готовой для предъявления приемочной комиссии и приемке в эксплуатацию.

_____
(для дополнительной информации)

К акту прилагаются:

_____
_____
_____
_____

Представители:

заказчика _____
(подпись)

пусконаладочной организации _____
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 25

АКТ
ПРОВЕДЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ
(форма)

Город _____ “ ” _____ 19___ г.

Наименование объекта _____

Проверка работоспособности установки произведена в соответствии с требованиями "Правил производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения".

Для проверки заряжены сжатым воздухом _____

_____
(номера баллонов)

или заполнены водой _____
(наименование узлов управления)

до давления _____ в количестве _____

_____
(тип побудительного устройства)

_____
(наименование защищаемого помещения)

Результаты испытания _____

_____
(подробно указать результаты испытания и выявленные дефекты)

Испытание произвели представители:

заказчика _____
(должность, ф. и. о., подпись)

монтажно-наладочной организации

_____
(должность, ф. и. о., подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 26

ПАСПОРТ
НА ЗАРЯДКУ БАЛЛОНОВ УСТАНОВКИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ
(форма)

Зарядка баллонов установки газового произведена

_____
(наименование организации)

_____
(день, месяц, год зарядки)

огнетушащим составом _____
(наименование состава)

Для зарядки использовались следующие материалы:

_____
(наименование и номер сертификата, его дата)

_____

Заряжены следующие баллоны _____

Наименование	Тип	Заводской номер	Срок годности	Масса без заряда	Масса с зарядом	Масса заряда	Давление в баллонах после контрольного взвешивания

В соответствии с инструкцией ВЭН 23-73 баллоны с № _____ по № _____ заряжены _____и могут быть использованы в установке газового пожаротушения.

Представитель организации, производивший зарядку

_____
(ф. и. о., подпись)

М.П. "____"_____19___г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 27

ВЕДОМОСТЬ
СМОНТИРОВАННЫХ ПРИБОРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ
АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ
(форма)

_____
(наименование объекта)

По проекту _____

Номер позиции и спецификации проекта	Наименование	Тип	Заводской номер	Примечание

Принял _____
_____
(должность, ф. и. о. представителя заказчика)

_____
(подпись)

Сдал _____
_____
(должность, ф. и. о. представителя монтажной организации)

_____
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 28

АКТ
ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ИСПЫТАНИЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ
(форма)

Город _____ “ ” _____ 19___ г.

Объект _____

Рабочая комиссия в составе:

председателя-представителя заказчика (генподряда)

_____
(должность, ф. и. о.)

членов комиссии - представителей:

монтажной организации _____
(должность, ф. и. о.)

_____

пусконаладочной организации _____
(должность, ф. и. о.)

_____

государственного пожарного надзора _____
(должность, ф. и. о.)

_____

произвела осмотр установки _____
(наименование)

смонтированной в соответствии с проектом

_____
(обозначение

_____
проекта и полное наименование проектной организации)

Осмотром установлено, что установка

_____
(наименование)

смонтирована полностью в соответствии с проектом и "Правилами производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения". Для проверки работоспособности смонтированной установки комиссии произвела комплексное опробование _____
(наименование защищаемых помещений,

секций установки, подвергнутых испытанию)

Искусственные очаги пожара размером _____

с горючим материалом _____

были установлены в _____

(места установки очагов пожара)

В результате испытания установлено

Секция	Защищаемое помещение	Время возникновения очага пожара, ч-мин	Время вскрытия спринклерного оросителя (извещателя), ч-мин	Время появления воды (пены, газа), ч-мин	Полное тушение очага пожара, ч-мин	Примечание

Представители:

заказчика _____
(подпись)

монтажной организации _____
(подпись)

государственного пожарного надзора _____
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 29

АКТ
ПРИЕМКИ УСТАНОВКИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
(форма)

Город _____ "___" _____ 19___ г.

Комиссия, назначенная _____
_____
(наименование организации-заказчика)
решением от "___" _____ 19__ г. № ____ в составе:
председателя - представителя заказчика (генподрядчика)
_____
(должность, ф. и. о.)
членов комиссии - представителей:
монтажной организации _____
(должность, ф. и. о.)
_____
пусконаладочной организации _____
(должность, ф. и. о.)
_____
государственного пожарного надзора _____
(должность,
_____
ф. и. о.)
провела проверку выполненных работ и установила:

1. Монтажно-наладочной (пусконаладочный) организацией предъявлена к приемке установка
_____,
(наименование установки)
смонтированная в _____
(наименование объекта)
по проекту, разработанному _____
(наименование организации)

2. Монтажные работы выполнены
_____
(наименование организации)
с "___" _____ 19__ г. по "___" _____ 19__ г.

Сметная стоимость пусконаладочных работ

_____ тыс. руб.

Фактическая стоимость пусконаладочных работ

_____ тыс. руб.

3. Пусконаладочные работы выполнены

_____

(наименование пусконаладочной организации)

с "___"_____19__г. по "___"_____19__г.

Сметная стоимость пусконаладочных работ

_____ тыс. руб.

Фактическая стоимость пусконаладочных работ

_____ тыс. руб.

4. Выявленные в процессе комплексного опробования дефекты и недоделки устранены (при необходимости указать в приложении к настоящему акту).

Заключение комиссии

Установку, прошедшую комплексное опробование, включая пусконаладочные работы, считать принятой в эксплуатацию с "___"_____19__г. с оценкой качества выполненных работ

_____

(отлично, хорошо, удовлетворительно)

Перечень прилагаемой к акту документации:

_____

_____

_____

_____

Комиссия:

председатель комиссии _____

(подпись)

М.П.

члены комиссии _____

(подпись)

_____

ПРИЛОЖЕНИЕ 30

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, ОФОРМЛЯЕМАЯ ПРИ МОНТАЖЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

При монтаже технических средств сигнализации должна быть составлена, а при их сдаче - передана рабочей комиссии (за исключением пп. 2, 3) производственная документация, приведенная в таблице.

Документ	Содержание документа	Примечание
1. Акт обследования	Наименование объекта, количество зданий, помещений, этажность, вид строения, указание о типе извещателей, приемно-контрольных приборов, оповещателей и местах их установки для каждого здания (помещения); указание о протяженности, видах прокладки проводов и их защите; указание об электропитании, сметной стоимости и планируемом сроке по монтажу; подписи представителей заказчика, органов государственного пожарного надзора	К акту прилагают смету на монтажно-наладочные работы, план-схему объекта. Акт оформляется при отсутствии проекта
2. Акт передачи оборудования, изделий и материалов в монтаж		
3. Акт готовности зданий, сооружений к производству монтажных работ		По форме приложения 11

Продолжение таблицы

Документ	Содержание документа	Примечание
4. Акт освидетельствования скрытых работ (при монтаже электрических проводок)	Составляется на работы, выполненные в стенах, потолках, полу, земле, по канализации	По форме приложения 21
5. Акт о проведении входного контроля	Наименование, тип и марка, заводской номер или маркировка изделия, предприятие-изготовитель, дата изготовления и поступления; заключение о готовности; подпись ответственного представителя организации выполнившей входной контроль	
6. Протокол прогрева кабеля на барабанах	Номер барабана; марка кабеля, число жил и сечение ($мм^2$); длина кабеля (м); температура в начале и конце прогрева (°С); напряжение (В); ток (А); температура воздуха в месте прокладки кабеля (°С); дата окончания работ по прокладке; подписи представителей заказчика, монтажной организации	Составляется в том случае, когда монтаж кабеля производится при отрицательных температурах (по форме приложения 20)
7. Акт испытания защитных трубопроводов с разделительными уплотнениями на герметичность	Номер трубной проводки; условный диаметр (мм); испытательное давление (кПа), время выдержки (ч); падение давления (% в ч); допустимая величина давления (кПа); заключение о пригодности трубопроводов для эксплуатации с указанием класса взрывоопасной зоны. Подписи представителей заказчика и монтажной организации	Составляется при монтаже технических средств сигнализации во взрывоопасных зонах (по форме приложения 22)

Окончание таблицы

Документ	Содержание документа	Примечание
8. Протокол измерения сопротивления изоляции электропроводок	Наименование и номер позиции по рабочим чертежам; данные контрольных приборов; данные испытаний: марка провода (кабеля), количество и сечение жил, сопротивление изоляции. Заключение об испытании. Подписи представителей заказчика, монтажной организации	По форме приложения 19
9. Акт об окончании монтажных работ	Наименование смонтированных средств сигнализации, наименование объекта, организации-разработчика проекта (акта обследования); монтажной организации; период выполнения работ, результат проверки заключение комиссии; подписи представителей заказчика, монтажной и пусконаладочной организации	Составляется (по форме приложения 12) в том случае, если монтажная организация выполняла только монтаж. К акту прилагается ведомость смонтированных ППКП (ППУ) и извещателей
10. Акт об окончании пусконаладочных работ	Период проведения пусконаладочных работ, наименование смонтированного комплекса сигнализации; дата и номер договора; перечень выполненных работ, заключение комиссии; подписи представителей заказчика и пусконаладочной организации	По форме приложения 24
11. Ведомость смонтированных ППКП (ППУ) и извещателей	Наименование объекта, смонтированных средств сигнализации, номер позиции спецификации проекта, наименование, тип, предприятие изготовитель, количество; подписи представителей монтажно-наладочной организации и заказчика	

ПРИЛОЖЕНИЕ 31

ДОКУМЕНТАЦИЯ, ОФОРМЛЯЕМАЯ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ДЕФЕКТОВ В ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВАХ СИГНАЛИЗАЦИИ

Документ	Содержание документа	Примечание
Акт о выявленных дефектах	Наименование, дата монтажа технических средств; перечень дефектов; заключение комиссии (ответственный исполнитель и сроки устранения дефектов), подписи представителей заказчика, монтажной организации, органов государственного пожарного надзора	

ПРИЛОЖЕНИЕ 32

ДОКУМЕНТАЦИЯ, ОФОРМЛЯЕМАЯ ПРИ ПРИЕМКЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

При приемке и сдаче технических средств сигнализации в эксплуатацию рабочей комиссией должна быть составлена документация, приведенная в таблице.

Документ	Содержание документа	Примечание
Акт о приемке системы пожарной сигнализации в эксплуатацию	Наименование смонтированных средств сигнализации объекта, организации, разработавшей проект; наименование монтажной организации, период выполнения работ, сметная и фактическая стоимость монтажных работ; наименование пусконаладочной организации; период выполнения работ, сметная и фактическая стоимость пусконаладочных работ; результаты измерений сопротивления изоляции шлейфа сигнализации и сопротивления шлейфа сигнализации; результат проведения испытаний работоспособности технических средств; заключение комиссии, подписи представителей заказчика, монтажной, пусконаладочной организации, органов государственного пожарного надзора	

ПРИЛОЖЕНИЕ 33

ЖУРНАЛ
УЧЕТА НЕИСПРАВНОСТЕЙ УСТАНОВКИ ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

Тип установки _____

Дата монтажа установки _____

Защищаемый объект _____

№ п/п	Дата и время отказа элемента или его составной части	Характерные внешние проявления неисправности	Причина неисправности (отказа), количество часов работы отказавшего элемента	Принятие мер по устранению неисправностей, расход ЗИП	Подпись устранившего неисправность	Примечание

ПРИЛОЖЕНИЕ 34

АКТ ПЕРВИЧНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

(форма)

г._____ "___"_____19__г.

Мы, нижеподписавшиеся:
представитель заказчика

_____
(наименование предприятия, организации, учреждения)

в лице _____
(должность, фамилия, инициалы)

с одной стороны, и
представитель исполнителя,

_____
(должность, фамилия, инициалы)

с другой стороны, составили настоящий акт в том, что при обследовании установок _____

_____

_____
(перечислить установки)

_____

смонтированных _____
(наименование монтажной организации,

_____
дата монтажа)

по проекту, выполненному _____

_____
(наименование проектной организации,

_____
номер и дата выпуска проекта)

налаженной _____

_____
(наименование наладочной организации, дата наладки)

установлено:
техническое состояние установок _____

_____
(указать неисправности)

_____

проектная и техническая документация, акты

(указать отсутствующую документацию, дать замечания по имеющейся)

Выводы, предложения

Заказчик

(подпись, инициалы, фамилия)

"___"_____19__г.

М.П.

Исполнитель

(подпись, инициалы, фамилия)

"___"_____19__г.

М.П.

Представитель органов ГПН

Председатель монтажно-наладочной организации

ПРИЛОЖЕНИЕ 35

АКТ
НА ВЫПОЛНЕННЫЕ РАБОТЫ ПО ПЕРВИЧНОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
(форма)

"____"_____19 г.

_____
(исполнитель, его банковские реквизиты)

_____
(заказчик, его банковские реквизиты)

Наименование установок, их технических средств	Кол-во	№ позиции прейскуранта	Цена за единицу	Общая стоимость

Общая сумма

Заказчик _____
"___"_____19__г.

М.П.

Исполнитель _____
"___"_____19__г.

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ 36

ПАСПОРТ АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

(форма)

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование предприятия (организации)-заказчика, реквизиты _____

Наименование защищаемого объекта	Тип установки	Наименование организации, выполнившей проект, № проекта, дата выпуска проекта	Наименование организации, выполнившей монтаж и наладку, дата сдачи в эксплуатацию

2. СОСТАВ УСТАНОВКИ

Номер установки	Состав	Количество	Год выпуска

Условия технического обслуживания

Количество извещателей (оросителей), установленных на высоте, м:

5 - 8 .....

8 - 15 .....

выше 15 .....

Средства подъема на высоту (подъемно-транспортные средства) .....

Категория защищаемых помещений по электробезопасности .....

Другие сведения .....

3. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕННЫХ ЗАМЕНАХ (ДОПОЛНЕНИЯХ) УСТАНОВКИ

Номер установки	Наименование замененного узла, ТС, элемента	Дата	Обоснование

Паспорт составлен
"___" _____19__г.

_____
(должность исполнителя, ф.и.о., подпись)

Согласовано
"___" _____19__г.

_____
(должность заказчика, ф.и.о., подпись)

Согласовано
"___" _____19__г.

_____
(должность представителя ГПН, ф.и.о., подпись)

ПЕРВЫЙ ЛИСТ ЖУРНАЛА

_____

(предприятие-исполнитель)

_____

(участок, цех)

ЖУРНАЛ № _____
регистрации работ по техническому обслуживанию и ремонту автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации

_____

(наименование объекта)

Начат "____"_____19__г.

Окончен "____"_____19__г.

ВТОРОЙ ЛИСТ ЖУРНАЛА

1. Наименование объекта и его местонахождение (адрес, телефон) _____

2. Перечень установок _____

_____

_____

3. Номер договора, дата его заключения _____

4. Годовая стоимость работ _____

5. Банковские реквизиты заказчика _____

6. Банковские реквизиты исполнителя _____

7. Должность, фамилия, имя, отчество ответственного за эксплуатацию установки (установок) и образец его подписи

_____

8. Номер приказа и дата, которым назначено ответственное лицо заказчика за эксплуатацию установки (установок)

_____

9. Должность, фамилия, имя, отчество лиц исполнителя, осуществляющих техническое обслуживание _____

_____

_____

_____

Примечание. В журнале пронумеровано и прошнуровано ___листов

ПРИЛОЖЕНИЕ 38

ГРАФИК
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА НА 19__г.
_____ПО ДОГОВОРУ № _____
(наименование объекта)

Тип установок, ТС, узлов	Вид работ (внешний осмотр, проверка работоспособности, профилактика)	I квартал			II квартал			III квартал			IV квартал		
		янв.	фев.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сен.	окт.	нояб.	дек.

Исполнитель
“___” _____19__г.
_____
(ф.и.о, подпись)

Заказчик
“___” _____19__г.
_____
(ф.и.о., подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 39

ТИПОВОЙ РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТАНОВОК ВОДЯНОГО (ПЕННОГО) ПОЖАРОТУШЕНИЯ

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		
		заказчиком	исполнителем	
			1-й вариант	2-й вариант
1	Внешний осмотр составных частей установки (технологической части - трубопроводов, оросителей, обратных клапанов, дозирующих устройств, запорной арматуры, манометров, пневмобака, насосов и т. д.; электротехнической части - шкафов электроуправления, электродвигателей и т. д.; сигнализационной части - приемно-контрольных устройств (приборов), шлейфов сигнализации, извещателей, оповещателей и т. п.) на отсутствие повреждений, коррозии, грязи, течи, прочность крепления, наличие пломб и т. п.	Ежедневно	Ежемесячно	Ежеквартально
2	Контроль давления, уровня воды, рабочего положения запорной арматуры и т. д.	То же	То же	То же
3	Контроль основного и резервного источников питания и проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный	Еженедельно	- " -	- " -
4	Проверка качества пенообразователя (пенораствора) на кратность и стойкость пены	-	Ежеквартально	- " -

Окончание таблицы

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		
		заказчиком	исполнителем	
			1-й вариант	2-й вариант
	Перемешивание раствора	-	Ежемесячно	Ежеквартально
5	Проверка работоспособности составных частей установки (технологической части, электротехнической части, сигнализационной части)	-	То же	Ежемесячно
6	Профилактические работы	-	- " -	То же
7	Проверка работоспособности установки в ручном (местном дистанционном) и автоматическом режимах	-	- " -	- " -
8	Промывка трубопроводов и смена воды в установке и резервуарах	Ежегодно	Ежегодно	Ежегодно
9	Метрологическая проверка КИП	То же	-	-
10	Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления	- " -	-	-
11	Измерение сопротивления изоляции электрических цепей	1 раз в 3 года	-	-
12	Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов на герметичность и прочность	1 раз в 3,5 года	-	-
13	Техническое освидетельствование составных частей установки, работающих под давлением	В соответствии с нормами Госгортехнадзора	-	-

ПРИЛОЖЕНИЕ 40

ТИПОВОЙ РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТАНОВОК ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		
		заказчиком	исполнителем	
			1-й вар.	2-й вар.
1	Внешний осмотр составных частей установки (технологической части - трубопроводов, оросителей, запорной арматуры, баллонов с огнетушащим веществом и сжатым воздухом, манометров, распределительных устройств и т. д.; сигнализационной части - приемно-контрольных приборов (устройств), шлейфа сигнализации, извещателей, оповещателей и т. д.) на отсутствие механических повреждений, грязи, прочность крепления, наличие пломб	Ежедневно	Ежемесячно	Ежеквартально
2	Контроль рабочего положения запорной арматуры, давления в побудительной сети и пусковых баллонах	То же	То же	То же
3	Контроль основного и резервного источников питания, проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный	Еженедельно	- " -	- " -
4	Контроль количества огнетушащего вещества	-	- " -	- " -
5	Проверка работоспособности составных частей установки (технологической части, электротехнической части, сигнализационной части)	-	- " -	- " -
6	Профилактические работы	-	- " -	- " -
7	Проверка работоспособности установки в ручном (местном, дистанционном) и автоматическом режимах	-	- " -	- " -

Окончание таблицы

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		
		заказчиком	исполнителем	
			1-й вар.	2-й вар.
8	Метрологическая проверка КИП	Ежегодно	-	-
9	Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления	То же	-	-
10	Измерение сопротивления изоляции электрических цепей	1 раз в 3 года	-	-
11	Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов на герметичность и прочность	1 раз в 3,5 года	-	-
12	Техническое освидетельствование составных частей установки, работающих под давлением	В соответствии с нормами Госгортехнадзора	-	-

ПРИЛОЖЕНИЕ 41

ТИПОВОЙ РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК АЭРОЗОЛЬНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		
		заказчиком	исполнителем	
			1-й вар.	2-й вар.
1	Внешний осмотр составных частей установки (ГОА, узлов пуска ГОА, электропроводки) на сохранение целостности, отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи, прочности крепления, соответствия установки проектным решением, наличие пломб	Ежедневно	Ежемесячно	Ежеквартально
2	Контроль основного и резервного источников питания и проверка автоматического переключения с рабочего ввода на резервный	Еженедельно	Еженедельно	Еженедельно
3	Проверка работоспособности составных частей установки (технологической части, электротехнической части, сигнализационной части)	То же	То же	То же
4	Проверка работоспособности установки в ручном (дистанционном) и автоматическом режимах (без запуска ГОА)	- " -	- " -	- " -
5	Метрологическая проверка КИП и гарантийных сроков эксплуатации составных элементов и частей установки	Ежегодно	Ежегодно	Ежегодно
6	Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления	То же	То же	То же
7	Измерение сопротивления изоляции электрических цепей	1 раз в 3 года	- " -	- " -

ПРИЛОЖЕНИЕ 42

ТИПОВОЙ РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТАНОВОК ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Перечень работ	Периодичность обслуживания службой эксплуатации предприятия	Периодичность обслуживания специализированными предприятиями
Внешний осмотр составных частей системы (трубопроводов, распылителей, модулей с порошком, баллонов со сжатым газом, манометров, и т. д.; электротехнической части шкафов электроавтоматики и т. д.; сигнализационной части приемно-контрольных приборов, извещателей и т. д.) на отсутствие механических повреждений, грязи, прочности креплений и т. п.	Ежедневно	Ежемесячно
Контроль давления в модулях и пусковых баллонах	То же	То же
Контроль основного и резервного источников питания, проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный	Еженедельно	То же
Контроль качества огнетушащего порошка	В соответствии с ТД на модуль	В соответствии с ТД на модуль
Проверка работоспособности составных частей системы (технологической части, электротехнической части, сигнализационной)	Ежемесячно	Ежемесячно
Профилактические работы	То же	То же
Проверка работоспособности системы в ручном (местном, дистанционном) и автоматическом режимах	Не реже двух раз в год	Не реже двух раз в год

Окончание таблицы

Перечень работ	Периодичность обслуживания службой эксплуатации предприятия	Периодичность обслуживания специализированными предприятиями
Метрологическая проверка КИП	Ежегодно	Ежегодно
Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления	То же	То же
Измерение сопротивления изоляции электрических цепей	Один раз в три года	Один раз в три года

ПРИЛОЖЕНИЕ 43

ТИПОВОЙ РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТАНОВОК ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		
		заказчиком	исполнителем	
			1-й вар.	2-й вар.
1	Внешний осмотр составных частей установки (приемно-контрольного прибора, извещателей, оповещателей, шлейфов сигнализации и др. средств) на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи, прочность креплений и т. п.	Еженедельно	Ежемесячно	Ежеквартально
2	Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, исправности световой индикации, наличие пломб на приемно-контрольном приборе	То же	То же	То же
3	Контроль основного и резервного источников питания, проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный	1 раз в полугодие	- " -	- " -
4	Проверка работоспособности составных частей установки (приемно-контрольного устройства или прибора, извещателей, оповещателей, измерение параметров шлейфов сигнализации и т. п.)	-	- " -	- " -
5	Профилактические работы	-	- " -	- " -
6	Проверка работоспособности установки	-	- " -	- " -
7	Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления	Ежегодно	Ежегодно	Ежегодно
8	Измерение сопротивления изоляции электрических цепей	1 раз в 3 года	1 раз в 3 года	1 раз в 3 года

ПРИЛОЖЕНИЕ 44

ПЕРЕЧЕНЬ ТС, ВХОДЯЩИХ В УСТАНОВКИ И ПОДЛЕЖАЩИХ ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ИСПОЛНИТЕЛЕМ

1. Установки автоматического пожаротушения.

1.1. Установки водяного (пенного) пожаротушения: насосные агрегаты, распределительные трубопроводы с оросителями, побудительные системы, узлы управления, запорно-регулирующая арматура (задвижки, вентили, обратные клапаны), емкости (гидропневмобак, емкости для хранения пенораствора, пенообразователя, заливки насосов), дозаторы, компрессор, оповещатели, оборудование электроавтоматики (контроля и управления), технические средства обнаружения пожара.

1.2. Установки газового пожаротушения: распределительные трубопроводы, с насадками, побудительные системы, батареи, секции наборные, побудительно-пусковые секции, распределители воздуха, распределительные устройства, баллон-ресивер, зарядная станция, оповещатели, электроавтоматика (контроля и управления), технические средства обнаружения пожара.

1.3. Установки аэрозольного пожаротушения: узлы крепления ГОА, конструкции, ограждающие высокотемпературную зону ГОА, оповещатели, электроавтоматика (контроля и управления), технические средства обнаружения пожара.

1.4. Установки порошкового пожаротушения: распределительные трубопроводы с насадками, баллоны со сжатым воздухом, емкость с порошковым составом, оповещатели, электроавтоматика (контроля и управления), технические средства обнаружения пожара.

2. Установки пожарной и охранно-пожарной сигнализации: приемно-контрольные приборы, шлейфы с извещателями, промежуточные устройства, оконечные устройства, оповещатели.

ПРИЛОЖЕНИЕ 45

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ РАБОТОСПОСОБНОСТИ АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

1. Тип установки _____
2. Состав установки _____

_____

Перечень ТС	Метод проверки, инструмент	Основные технические характеристики, определяющие работоспособность	Примечание

3. Комплексная проверка установки

Наименование проверки	Метод проверки, инструмент	Результат проверки	Примечание

Технические требования разработал

_____
(должность, ф.и.о., подпись, дата)

Согласовано
Исполнитель

_____
(должность)

_____
(ф.и.о., подпись)
"___" _____ 19__ г.

Согласовано
Заказчик

_____
(должность)

_____
(ф.и.о., подпись)
"___" _____ 19__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 46

АКТ
ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ И ТОКА КОНТРОЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПУСКОВЫХ ЦЕПЕЙ

"___" _____ 19__ г.

Объект _____

Наименование организации-заказчика _____

Наименование проектной организации _____

Проект _____

Данные контрольных приборов, используемых при измерении

№ п/п	Наименование прибора	Тип прибора	Номер прибора	Шкала	Класс	Примечание

Данные испытаний

№ п/п	Напряжение электрических пусковых цепей, В		Ток контроля электрических пусковых цепей, А	
	согласно проекту	результаты испытаний	согласно проекту	результаты испытаний

Напряжение и ток контроля электрических пусковых цепей соответствуют техническим требованиям.

Представители:

заказчика _____

монтажной организации _____

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3
II. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ 3
III. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ 4
IV. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ 6
V. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОНТРОЛЮ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ ПБ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ОРГАНОВ ГПС МВД РОССИИ НА ПРОЕКТНО-СМЕТНУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ АСПТ ИЛИ АСПС 7
Порядок рассмотрения и согласования проектов АСПТ (АСПС) 8
Особенности экспертизы проектов автоматических установок водяного пожаротушения 12
Особенности экспертизы проектов автоматических установок пенного пожаротушения 15
Особенности экспертизы проектов установок газового пожаротушения 17
Особенности экспертизы проектов установок аэрозольного пожаротушения 20
Особенности экспертизы проектов модульных установок порошкового пожаротушения 24
Особенности экспертизы проектов систем пожарной сигнализации и автоматики установок пожаротушения 25
VI. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ ПРИЕМКЕ АСПТ И АСПС В ЭКСПЛУАТАЦИЮ 27
Особенности контроля норм, правил и требований ПБ при приемке в эксплуатацию установок водяного и пенного пожаротушения 30
Особенности контроля норм, правил и требований ПБ при приемке в эксплуатацию установок газового пожаротушения 32
Особенности контроля норм, правил и требований ПБ при приемке в эксплуатацию установок аэрозольного пожаротушения 33
Особенности контроля норм, правил и требований ПБ при приемке в эксплуатацию автоматических установок порошкового пожаротушения 34
Особенности приемки в эксплуатацию систем пожарной сигнализации и автоматики установок пожаротушения 36

VII. КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМ, ПРАВИЛ И ТРЕБОВАНИЙ ПБ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АСПТ (АСПС) 37
Особенности контроля установок водяного и пенного пожаротушения во время эксплуатации 41
Особенности контроля установок газового пожаротушения во время эксплуатации 43
Особенности контроля установок аэрозольного пожаротушения во время эксплуатации 44
Особенности контроля модульных установок порошкового пожаротушения во время эксплуатации 45
Особенности контроля систем пожарной сигнализации и автоматики установок пожаротушения во время эксплуатации 46
Приложение 1. Системы автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации. Порядок разработки заданий на проектирование 48
Приложение 2. Состав проектно-сметной документации на стадии проекта 53
Приложение 3. Состав рабочего проекта АСПТ и АСПТ с АСПС без выделения утверждаемой части (на субподряде) 55
Приложение 4. Состав рабочего проекта АСПТ и АСПТ с АСПС без выделения утверждаемой части (по прямым договорам с заказчиками) 56
Приложение 5. Состав рабочего проекта АСПС без выделения утверждаемой части (на субподряде) 57
Приложение 6. Состав рабочего проекта АСПС без выделения утверждаемой части (по прямым договорам с заказчиками) 58
Приложение 7. Состав рабочего проекта АСПТ и АСПТ с АСПС с выделением утверждаемой части (на субподряде) 59
Приложение 8. Состав рабочего проекта АСПС с выделением утверждаемой части (на субподряде) 60
Приложение 9. Состав рабочего проекта АСПТ и АСПТ с АСПС с выделением утверждаемой части и пускового комплекса (на субподряде) 61
Приложение 10. Состав рабочего проекта АСПС с выделением утверждаемой части и пускового комплекса (на субподряде) 63
Приложение 11. Акт готовности зданий, сооружений к производству монтажных работ 64
Приложение 12. Акт об окончании монтажных работ 66
Приложение 13. Акт готовности траншей к укладке трубопроводов (кабелей) 68

Приложение 14. Акт испытания трубопроводов на прочность и герметичность 69
Приложение 15. Акт испытания арматуры 70
Приложение 16. Акт о выявленных дефектах приборов, оборудования и агрегатов автоматической установки пожаротушения 71
Приложение 17. Акт готовности фундаментов (оснований) к установке оборудования, насосов, компрессоров, емкостей, газовых батарей и т. п.) 73
Приложение 18. Акт испытания агрегатов вхолостую или под нагрузкой 74
Приложение 19. Акт измерения сопротивления изоляции электропроводок 75
Приложение 20. Протокол прогрева кабелей на барабанах (форма) 76
Приложение 21. Акт освидетельствования скрытых работ (форма) 77
Приложение 22. Протокол испытания на герметичность разделительных уплотнений защитных трубопроводов для электропроводок во взрывоопасных зонах 79
Приложение 23. Акт испытания гидропневматической емкости 81
Приложение 24. Акт об окончании пусконаладочных работ 82
Приложение 25. Акт проведения индивидуальных испытаний автоматических установок пожаротушения 84
Приложение 26. Паспорт на зарядку баллонов установки газового пожаротушения 85
Приложение 27. Ведомость смонтированных приборов и оборудования автоматической установки пожаротушения 86
Приложение 28. Акт проведения комплексных испытаний автоматической установки пожаротушения 87
Приложение 29. Акт приемки установки в эксплуатацию 89
Приложение 30. Производственная документация, оформляемая при монтаже технических средств пожарной сигнализации 91
Приложение 31. Документация, оформляемая при обнаружении дефектов в технических средствах сигнализации 94
Приложение 32. Документация, оформляемая при приемке технических средств сигнализации в эксплуатацию 95
Приложение 33. Журнал учета неисправностей установки пожарной автоматики 96

Приложение 34. Акт первичного обследования автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации 97
Приложение 35. Акт на выполненные работы по первичному обследованию автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации 99
Приложение 36. Паспорт автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации 100
Приложение 37. Журнал регистрации работ по техническому обслуживанию и ремонту автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации 102
Приложение 38. График проведения технического обслуживания и ремонта 104
Приложение 39. Типовой регламент технического обслуживания установок водяного (пенного) пожаротушения 106
Приложение 40. Типовой регламент технического обслуживания установок газового пожаротушения 107
Приложение 41. Типовой регламент технического обслуживания автоматических установок аэрозольного пожаротушения 109
Приложение 42. Типовой регламент технического обслуживания установок порошкового пожаротушения 110
Приложение 43. Типовой регламент технического обслуживания установок пожарной сигнализации 112
Приложение 44. Перечень ТС, входящих в установки и подлежащих техническому обслуживанию и ремонту исполнителем 113
Приложение 45. Технические требования, определяющие параметры работоспособности автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации 114
Приложение 46. Акт измерения напряжения и тока контроля электрических пусковых цепей 115

Редактор Г.В. Прокопенко
Технический редактор М.В. Шиков

Ответственный за выпуск А.Ф. Жевлаков

Подписано в печать 10.01.99 г. Формат 60×84/16.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 7,21. Уч.-изд. л. 7,19.
Т. - 600 экз. Заказ № 111 (второй завод)

Типография ВНИИПО МВД России.
143900, Московская обл., Балашихинский р-н,
пос. ВНИИПО, д. 12

gost.e-ecolog.ru